

LA RELEVANCIA DEL VALOR DE LOS DATOS CONTABLES EN EL MERCADO DE VALORES ESPAÑOL

Un estudio empírico para el periodo 1986-2003

**Tesis Doctoral presentada al Departament d'Organització
d'Empreses de la Universitat Politècnica de Catalunya**

Josepa Alemany i Costa

**Directores de la Tesis: Josep M. Rosanas i Martí
Joan Mundet i Hiern**

Mayo 2006

*Escolto sempre
el teu etern silenci
a la muntanya.
Altres temps, altres hores....
fan el record difícil*

MEMÒRIA
Salvador Espriu

A la Irene i a la Teresa

Agraïments

Moltes han estat les persones que han contribuït a fer possible la realització d'aquesta tesi, moltes, fins i tot sense saber-ho. Sense el seu suport i afecte no hauria estat mai possible.

En primer lloc faré esment a aquelles que no l'han pogut veure acabada, però que han estat sempre presents. La primera és el meu pare, a qui li dedico tot l'esforç que he fet. El seu exemple és sempre present. A l'estimada amiga Imma li estaré sempre agraïda per la seva preocupació, interès i col·laboració per fer-me seguir endavant.

En segon lloc, vull agrair l'ajut i col·laboració que he trobat en els dos directors, en Josep M. Rosanas i en Joan Mundet. Tots els suggeriments i comentaris han estat una ajuda molt valuosa en el resultat final d'aquest treball. Espero i desitjo poder seguir comptant amb el seus consells i suport.

Al Departament d'Organització d'Empreses de la Universitat Politècnica de Catalunya. A més de tot l'ensenyament rebut dels seus professors durant tot el programa doctoral, m'han ajudat en tot el procés final de lectura de la tesi amb molta generositat.

A tots els membres dels dos Tribunals, als professors: Francesc Solé i Parellada, Jose M. Sallán Leyes, Carles Murillo i Fort, Oriol Amat i Salas, Valentín Azofra Palenzuela, Josep Coll i Bertrán, Mercedes García Parra, Josep Vallverdú i Calafell, Jaume García i Vilar, Diego Prior Jiménez, i també a en Joaquím Rabaseda i Tarrés. Tots ells van mostrar una disposició immediata i interès en participar en la lectura d'aquesta tesi. Moltes gràcies per la vostra confiança.

En tercer lloc vull agrair el suport i ajut que he rebut dels col·legues de la UPF, que ara ja son amics. Vull manifestar molt especialment el meu afecte per l'ajuda i suport rebuts en tots els moments i sense limitacions de les "meves amigues" l'Anna Cuxart i la Clara Riba. També vull destacar l'ajuda, disposició i col·laboració d'en Carles Murillo. El meu agraïment a en Josep Raya, l'Angel Gil, en Josep M. Argilés, l'Eduard Bernaus, en Jaume Paradís, en Joan Miralles, en Joan Pallarès, en Christian Haefke, en Vicente Cuñat, la Belén García-Cárceles, en Julià Urrutia i en Xavier Puig, que han contribuït molt directament en la elaboració de la tesi, en un moment o altre. A tots els que hi son i els que ja no hi son, en Josep García, la Teresa Monllau, el Vicente Ortún, la Maria Rosa Rovira, en John Slof, en Pelegrí Viader i en Ramon Villanova, també la Patrícia Crespo, la Glòria García i l'Albert Vinaixa, que han estat al meu costat al llarg d'aquest temps. Al director i a tots els membres de la Secretaria de l'Escola d'Empresarials de la UPF. A tots els membres de la biblioteca de la UPF. A la Loli i a la Carmen per les seves paraules i somriures en les hores més intempestives.

Les portes que en algun moment he trucat, la d'en Jaume García i la d'en Michael Greenacre, s'han obert amb cordialitat i saviesa.

A en Joan Ramon Gómez i Escofet, director de les Biblioteques de la UAB, pel subministrament de material bibliogràfic i pel seu suport.

A la meva família i als meus amics.

A tots i totes.... moltes gràcies.

ÍNDICE

Introducción.	1
1. Identificación del problema.	1
2. Objetivos.	2
3. Estructura del trabajo.	4
4. Justificación y aportaciones del estudio.	7

PARTE I: CONTEXTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO

Capítulo 1 Contabilidad como información. Aspectos generales.	9
--	----------

1.1	Introducción.	9
1.2	La contabilidad como un lenguaje y un sistema de información.	12
1.2.1	El proceso de comunicación de la información contable.	16
1.2.2	Los destinatarios de la información contable.	17
1.2.3	El contenido informativo de los datos contables.	27
1.3	Evolución y enfoques de la Contabilidad Financiera.	36
1.3.1	Evolución de la teoría y la regulación contable.	36
1.3.2	Diferentes enfoques de la teoría contable.	51
1.4	Conclusiones.	76

Capítulo 2 Contabilidad como información. Revisión de la literatura.	77
---	-----------

2.1	Introducción.	77
2.2	La investigación contable en el mercado de capitales.	78
2.2.1	Introducción.	78
2.2.2	Los orígenes: Ball y Brown, Beaver.	81
2.2.3	Resumen de la investigación contable en el mercado de capitales en las últimas décadas.	90
2.3	La investigación contable en los estudios sobre la relevancia del valor.	101
2.3.1	El marco teórico.	106

2.3.2	Tipos de estudios sobre la relevancia del valor.	113
2.3.3	Factores que inciden en el cambio de la relevancia del valor.	116

Capítulo 3 Contabilidad como medida. Contabilidad como representación. Los modelos de Valoración. 122

3.1	Introducción.	122
3.1.1	Valoración de empresas.	124
3.1.2	El proceso del Análisis Fundamental.	127
3.1.3	Generación de valor	129
3.2	Los Modelos de Valoración.	134
3.2.1	Modelos de valoración basados en el Balance.	138
3.2.2	Modelos de valoración basados en el Beneficio.	148
3.2.3	Modelos de valoración basados en el valor intrínseco.	148
	Primer modelo: Modelo del descuento de dividendos	149
	Segundo modelo: Modelo de descuento de los Flujos de Caja.	154
	Tercer modelo: Modelos de valoración basados en el resultado residual:	161
	Modelo de valoración de Ohlson.	171
	Modelo de valoración de Feltham y Ohlson.	183
3.2.4	Estudio comparativo de los modelos basados en el valor intrínseco	206
3.3	El modelo de valoración Q-Theory o Q-Theoretic Income.	210

PARTE II. ESTUDIO EMPÍRICO Y CONCLUSIONES

Capítulo 4	Diseño de la investigación.	217
4.1	Introducción.	217
4.2	Estudios empíricos previos.	221
4.2.1	Estudio de Chang (1999)	228
4.3	Diseño de la investigación.	239
4.4	Variables utilizadas en el estudio empírico.	248
4.4.1	Variables utilizadas en la estimación de modelos de regresiones.	249
4.4.2	Variables utilizadas en el estudio de la relevancia del valor con el modelo de valoración de Feltham y Ohlson (1995).	253
4.5	Selección de la muestra.	276
4.6	Análisis descriptivo y cualitativo de la muestra.	280
Anexo I	Listado de empresas que participan en la muestra.	284
Anexo II	Rentabilidad de la Bolsa de Madrid. Serie temporal 1940-2003.	288
Anexo III	Estadística descriptiva de todos los años de la muestra y de cada uno de los años.	290
Capítulo 5.	Resultados del estudio empírico.	294
5.1	Introducción.	294
5.2	Modelos econométricos. Modelos con regresiones.	295
5.2.1	Modelos de regresión múltiple y simple.	298
5.2.2	Modelos de regresión con efectos fijos.	305
5.2.3	Modelos de regresión con efectos retardados.	311
5.2.4	Modelos de retardos distribuidos con incorporación de efectos fijos.	318
5.2.5	Modelos de regresión con variables instrumentales. Hipótesis de Koyck.	337

5.2.6	Conclusiones de la primera parte del estudio empírico.	354
5.3	Estudio de la relevancia del valor de los datos contables con modelos de valoración de empresas.	358
5.3.1	Introducción.	358
5.3.2	Métricos utilizados en el análisis de la relevancia del valor.	359
5.3.3	Estudio de los datos e implementación.	370
5.3.4	Análisis del resultado.	377
5.3.5	Conclusiones de la segunda parte del estudio empírico.	401
5.4	Conclusiones generales del capítulo.	404
Anexo I	Datos promedios anuales.	409
Anexo II	Tablas resumen de los modelos de regresión estimados.	411
Anexo III	Test de Durbin-Watson	454
Capítulo 6. Conclusiones		455
6.1	Resumen y conclusiones de la tesis.	455
6.2	Limitaciones.	460
6.3	Propuestas para futuras investigaciones	462
Bibliografía		464

INTRODUCCIÓN

1. Identificación del problema.

La línea de investigación basada en la relevancia del valor de los datos contables respecto al precio de mercado de los títulos, ha recibido mucha atención en la literatura contable sobre la investigación en contabilidad basada en el mercado. Beaver (2002) afirma que los estudios sobre la relevancia del valor es la mayor línea de investigación empírica de los últimos diez años. Estos estudios examinan la asociación entre el precio de los títulos, como variable a explicar, y un conjunto de datos contables, como variables explicativas. Un dato se considera relevante si está significativamente asociado a la variable a explicar y por tanto, tiene capacidad en reflejar la información relevante a los inversores en la valoración de la empresa. Un dato es relevante si tiene capacidad de influir en las decisiones de los inversores.

Gran parte de los estudios de esta línea de investigación se realizan para analizar si existen cambios en el precio de los títulos después de la aplicación de una nueva norma contable concreta, y si estos cambios influyen de forma distinta en diferentes mercados de valores dentro de un mismo país o, también, estudios comparativos entre diferentes países antes y después de una nueva regulación contable. Otra parte considerable de los estudios analizados, entre los que se puede incluir el que se presenta en esta tesis, estudian y analizan si la asociación existente entre los datos contables: el valor contable del neto patrimonial y los beneficios, y el valor de mercado ha sufrido cambios de tendencia, en ventanas temporales amplias.

A finales de los años noventa, se publican una serie de estudios que analizan la relevancia del valor de los datos contables respecto al precio de mercado de los títulos. La mayoría de ellos concluyen que los datos contables han perdido valor

en la formación del precio de los títulos en el mercado de capitales. La explicación del declive observado en los estudios analizados mantiene en atención a los investigadores. Las asimetrías de la información, el aumento del período de tiempo que necesita la información contable en reflejar la información en los precios (los retardos) y el conservadurismo contable se presentan como los motivos más contrastados para explicar esta situación.

El interés por esta línea de investigación no es sólo académico, sino que es de fundamental interés para los reguladores de la información contable y para los usuarios de la información contable en la toma de decisiones de inversión. Los inminentes cambios en la regulación contable española convierten a este tipo de estudios en más valiosos y más necesarios ya que permiten evaluar la incidencia de los cambios, antes y después de la introducción de nuevas normativas, y su repercusión en el mercado de capitales

2. Objetivos.

El objetivo principal de la tesis que se presenta es contrastar si la información contable que se publica influye en el mercado de capitales y si esta asociación ha experimentado cambios a lo largo del período de estudio. Se analiza en qué medida las variables contables básicas: el resultado neto y el valor contable del neto patrimonial tienen capacidad de influir y explicar los precios de mercado de los títulos, y comprobar si los datos contables han perdido relevancia en la formación del precio de mercado de los títulos durante el período comprendido entre el año 1986 y 2003, utilizando datos españoles. Para conseguir este objetivo se han realizado dos investigaciones empíricas, cuyos objetivos específicos son los que se exponen a continuación.

Respecto a la primera parte de la investigación empírica, los objetivos propuestos son los siguientes:

1. Analizar la relación que existe entre las variables contables básicas y el valor de mercado de las empresas españolas, comprobando si esta relación ha experimentado cambios durante el período estudiado.
2. Comprobar si existen empresas y años en los que, el proceso de formación del precio de mercado está afectado por otro tipo de información distinta a las variables contables públicas y disponibles. ¿Existen diferencias entre las empresas estudiadas? ¿Existen diferencias entre los diferentes años del estudio?
3. Analizar si los datos contables publicados y disponibles se incorporan en el precio de los títulos de forma inmediata o con algún retardo. ¿Necesitan los inversores consolidar la información financiera disponible antes de que se incorpore en el precio de los títulos?

Respecto a la segunda parte de la investigación empírica, los objetivos propuestos son los siguientes:

4. Analizar si las variables contables, resultado y valor contable del neto patrimonial, son relevantes en la formación del precio de los títulos en el mercado de capitales español, contrastando el valor de mercado de los títulos con el valor de la empresa, calculándose este valor con la implementación del modelo de valoración de Feltham y Ohlson (1995).
5. Analizar si los datos contables españoles han perdido relevancia en la formación del precio de mercado de los títulos. Esta variación de la relevancia se mide con cuatro métricos. Estos métricos están basados en: los beneficios capitalizados, el valor contable del neto patrimonial y en modelos de valoración de empresas, concretamente en el modelo de Feltham y Ohlson (1995) y en el modelo basado en la estimación de los coeficientes de las regresiones entre las variables contables y la información que proporciona el mercado.

6. Comparar los resultados obtenidos con datos españoles con los resultados obtenidos procedentes de estudios previos, y comprobar si la tendencia de los cambios observados en la medición de la relevancia del valor tiene similitudes.

Esta tesis se enmarca en la línea de investigación que estudia la capacidad de los datos contables en ser relevantes del valor respecto a los datos del mercado de capitales utilizando datos españoles, de manera similar a los estudios realizados con datos norteamericanos.

3. Estructura del trabajo

Este trabajo¹ se presenta en dos grandes apartados. El primero de ellos comprende la realización de un estudio descriptivo de contextualización de la línea de investigación de la relevancia del valor. La segunda parte constituye el núcleo central del trabajo realizado, en el que se diseña la investigación, se implementa la estimación de los modelos econométricos diseñados y se finaliza con las conclusiones obtenidas.

La primera parte se estructura en tres capítulos que corresponden al primero, segundo y tercero. Se inicia con el primer capítulo en el que se describen los aspectos contextuales generales, desde la perspectiva de entender la contabilidad como un lenguaje y un sistema de información necesario y en algunos casos, único, de las organizaciones. Se define la contabilidad como “el lenguaje de los negocios”. Si la contabilidad es un sistema de información y un lenguaje de comunicación resulta necesario describir el proceso de comunicación, los destinatarios de esta información, la función que debe cumplir la contabilidad y la capacidad informativa que tiene. En la descripción del contexto general se incluye

¹ Todas las tablas, cuadros y gráficos que se presentan en este trabajo son de elaboración propia, excepto aquellos en los que se indica la procedencia.

un repaso a la evolución de la teoría contable, desde el punto de vista histórico y desde el punto de vista teórico.

En el segundo capítulo se realiza un análisis descriptivo de la literatura previa de los estudios sobre la relevancia del valor, insertados dentro del área de investigación de la contabilidad basada en el mercado.

En el tercer capítulo se revisa los modelos de valoración de empresas que utilizan datos contables y que han sido utilizados en los estudios publicados sobre la relevancia del valor. El rango de los modelos analizado abarca desde los modelos más sencillos, que suponen una relevancia y un comportamiento restrictivo de las variables portadoras de valor, hasta los modelos más completos, que tienen en cuenta las variables más relevantes. Mención detallada recibe el modelo de Ohlson (1995) y el modelo de Feltham y Ohlson (1995), que sirven de base a la segunda parte de la investigación empírica realizada en la tesis que se presenta. Este capítulo se acaba con una breve descripción del modelo de valoración de empresas Q-Theory.

La segunda parte de esta tesis es propiamente la investigación realizada y constituye el núcleo central de la tesis. Esta segunda parte se estructura en dos capítulos: el capítulo cuarto y el capítulo quinto. Finaliza la presente tesis con el capítulo sexto que corresponde a las conclusiones generales.

En el cuarto capítulo de la tesis se establecen los fundamentos de la investigación empírica. Primeramente se elabora una revisión de la literatura referente a los estudios previos publicados sobre la relevancia del valor para datos norteamericanos y de otros países. Seguidamente se describe las dos partes de la investigación empírica que se ha realizado, los objetivos que se pretende conseguir y las fases de su ejecución. La descripción de las variables utilizadas, y la selección y descripción estadística de la muestra son los apartados que concluyen este capítulo. El capítulo finaliza con tres anexos.

En el capítulo quinto se describe las dos partes de la investigación empírica realizada. En la primera parte, se describen y se justifican los modelos econométricos utilizados para comprobar la asociación existente entre los datos contables y los datos de mercado. Los datos contables son las variables explicativas, y son las siguientes: el beneficio neto y el valor contable del neto patrimonial. El dato de mercado es el valor de cotización de los títulos por el número de títulos en circulación en cada período y para cada empresa. La incorporación de efectos fijos, el efecto individuo y el efecto temporal, en la estimación de las regresiones permite observar la existencia de variables omitidas que puedan influir en la formación del precio de mercado. Si el mercado incorpora en el precio de los títulos la información contable publicada con retardos, esta situación se analiza con la estimación de regresiones con variables retardadas. En este estudio se analiza retardos de hasta cinco años, de acuerdo con otros estudios previos realizados, de cada una de las variables que intervienen en la estimación de las regresiones. La necesidad de consolidar la información contable antes de que ésta se incorpore en el precio es una de las premisas consideradas. Finalmente se analiza si los retardos de los diferentes períodos influyen con la misma intensidad en el precio, es decir, si existe un factor a considerar que permita predecir que la información más cercana al año considerado tiene una influencia exponencialmente más elevada que la información más alejada.

El capítulo quinto incluye la segunda parte del estudio empírico y corresponde al análisis de la relevancia del valor de los datos contables respecto al valor de mercado de las empresas, comparando el valor de mercado de los títulos y el valor de cada empresa, calculándose este valor mediante modelos de valoración de empresas. Se aplica el modelo propuesto por Feltham y Ohlson (1995). La valoración de la relevancia del valor se mide con la aplicación de diferentes métricos a los datos españoles. Se utilizan cuatro métricos, el primero de ellos está basado en los beneficios capitalizados respecto al precio de mercado; el segundo relaciona el valor del neto patrimonial y el valor de mercado; el tercero relaciona el valor de la empresa calculado a partir de la estimación de los coeficientes de las regresiones entre el valor de mercado y los datos contables, y el valor de mercado; y el cuarto se valora a cada empresa en cada uno de los

años del estudio aplicando el modelo de Feltham y Ohlson (1995) y se relaciona con el valor de mercado. Se analiza cuál de estos cuatro métricos tiene mayor capacidad para valorar la relevancia del valor de los datos españoles. Se elabora un estudio estadístico de las medidas de dispersión y de sesgo de las variables utilizadas, y se comparan con los datos procedentes del mercado norteamericano. Finalmente, se comparan los resultados obtenidos con los resultados procedentes de otros estudios realizados con datos norteamericanos para comprobar si existe un comportamiento similar a los estudios previos y del análisis del comportamiento se puede deducir la existencia de una tendencia en la relevancia de la información contable respecto al precio de mercado. El capítulo finaliza con tres anexos.

En el último capítulo, capítulo sexto, se exponen las conclusiones obtenidas del estudio realizado, se describen las limitaciones del trabajo y se indica las posibilidades y la necesidad de continuación de esta línea de investigación en posteriores trabajos.

4. Justificación y aportación del estudio

La realización del presente estudio se justifica por las aportaciones que se propone realizar. Seguidamente se expone una relación de las aportaciones que se proponen en la realización de este trabajo.

La primera de ellas es conocer si los datos contables publicados están asociados con el valor de mercado de los títulos en el mercado de valores español. Conocer si estos datos contables contribuyen en la formación del precio de los títulos, o bien si los inversores consideran otra información contable o no contable más relevante en la toma de decisiones de inversión. Conocer la asociación que pueda existir entre datos contables y de mercado y si esta asociación se ha modificado durante el período estudiado. El análisis de la alta volatilidad actual del precio de

los títulos viene determinada por causas derivadas de la información contable o hace falta examinar si existen otros factores, otra información que influye en el precio de las acciones.

En segundo lugar se sigue con la línea de investigación sobre la relevancia del valor de los datos contables en el mercado de valores utilizando datos españoles. El cambio del enfoque de la contabilidad, iniciado con la publicación del Plan General de Contabilidad del año 1990, más centrado en los usuarios internos y externos y menos en el cumplimiento de las obligaciones fiscales, que se consolida con la nueva normativa contable en fase parlamentaria, hace más necesario que antes la existencia de este tipo de estudios. A nuestro parecer, un motivo que explicaría la falta de estudios publicado sobre esta temática puede ser debido a la inexistencia de series de datos temporales de períodos largos de información financiera y contable de las empresas españolas.

En tercer lugar analizar si el comportamiento de los inversores está afectado por los diferentes períodos estudiados, es decir si existen otros factores relacionados con el período de tiempo que se estudia que afecta la formación del precio de los títulos, además de la información contable. Asimismo analizar si los inversores muestran comportamientos distintos en la toma de decisiones de inversión en función de las diferentes empresas que forman parte de la muestra estudiada, es decir si existen empresas en las que, en la formación del precio de las acciones, intervienen otros componentes distintos de los que proporciona la información contable .

En cuarto lugar, la elaboración de un estudio que puede ser útil para los diferentes agentes económicos que actúan o que inciden en el mercado de valores, sean públicos o privados. En este sentido este trabajo puede ser útil a los propios inversores y a los reguladores de la normativa contable. Especialmente puede ser de un gran interés realizar una continuación de este trabajo que se presenta después de la aplicación de la nueva normativa reguladora de la contabilidad iniciada con el proceso de armonización contable internacional.

CAPÍTULO I

CONTABILIDAD COMO INFORMACIÓN.

ASPECTOS GENERALES

1.1. Introducción.

“La información contable tiene que proveer información que sea útil a los actuales y potenciales inversores, acreedores y otros usuarios en la toma de decisiones de inversión, de crédito y de decisiones parecidas, pero no tiene que determinarlas ni influenciar los resultados de estas decisiones.” (AICPA, apartado 2).

“Para todo tipo de inversores, la credibilidad de los informes anuales, o de otras fuentes de información, dependerá del grado en que sea correcta, completa y objetiva, (fiable, fidedigna y verificable) y neutral”, en palabras del FASB, *Concepts Statement N.2 “Qualitative Characteristics of Accounting Information*.

“La credibilidad de los informes es un problema serio. Los inversores, acreedores y sus consultores creen que los gestores de bastantes empresas no son lo suficientemente contundentes en informar de los problemas y de la actividad de la empresa, mucha información que publican es demasiado “promocional”, y que las empresas con problemas dedican muchos esfuerzos en mostrar que no tienen problemas.” (AICPA, apartado 2)

“Los usuarios creen que los gestores tienden a informar de la actividad de su empresa de la manera que sea más favorable a su empresa y, por consiguiente, no indican sus resultados reales.” (AICPA, apartado 2)

Porter (1995, pág. 91) escribe “hoy en día, los reguladores contables en nombre de los hermenéuticos critican, algunas veces, la exclusiva identificación de los contables con los números. Cualquier persona que haya leído y se haya impresionado por la teoría literaria contemporánea le puede parecer lamentable que un tratado de hechos honestos pueda dar lugar al lenguaje de la interpretación y de la significación cultural. El mensaje de la contabilidad es que los asuntos financieros no son lo suficientemente honestos para poderse resumir en una somera tabla de números. El lenguaje de la inferencia y de la interpretación, ..., puede suministrar mucha más ayuda útil a los accionistas y acreedores que un estricto informe tabular.”

La elaboración de los datos contables es un proceso laborioso y, en muchos casos, complejo, que tiene por finalidad, entre otros objetivos, ofrecer una información numérica de la actividad de una sociedad o institución a través del tiempo. Esta información va dirigida principalmente a los propietarios de la empresa o bien a los administradores de una organización, en el caso de empresas públicas. La elaboración de esta información puede estar sujeta a otros factores, como, por ejemplo, la distribución de la propiedad de la empresa. Si la propiedad de la empresa está distribuida en multitud de accionistas y estos accionistas están desligados de la gestión de la empresa, esta información deberá elaborarse en función de las necesidades de este tipo de propietarios. En este caso se trataría de información contable dirigida al mercado de capitales.

En cualquier caso la información contable deberá cubrir las necesidades de los inversores, independientemente del tipo de usuario que sea o como esté distribuida la propiedad de la empresa. En los países del área anglosajona, en los que el mercado de capitales está muy desarrollado, la intervención del estado en la actividad económica es menor que en los países del entorno continental europeo, en los primeros de ellos la contabilidad está más enfocada a satisfacer las necesidades de los usuarios y a facilitar los procesos de inversión.

En el área continental, debido a procesos históricos, el estado interviene de manera más insistente en las economías nacionales. Las empresas no dependen tanto del mercado de capitales y la financiación necesaria la consiguen a través de las entidades financieras. En este orden de cosas la información contable, hasta fechas muy recientes, ha estado dirigida hacia los proveedores de capital y a facilitar la recaudación de los tributos sobre el beneficio.

Sin embargo, la capacidad que tiene la información contable para reflejar la actividad desarrollada por la organización, se ha puesto en entredicho en los últimos tiempos, tanto por los académicos contables como por los profesionales activos.

Los estudios realizados en Estados Unidos, que dispone de datos desde la década de los cincuenta, dan resultados contradictorios cuando se pretende analizar si los datos contables son relevantes en la toma de decisiones de inversión, y si esta relevancia ha variado a través de los años. Estos estudios analizan la incidencia que tienen los datos contables publicados sobre la variación de los precios de los títulos en el mercado de capitales. Se entiende como valor relevante de los datos contables a la habilidad de los números contables en resumir la información que proporcionan en el precio de las acciones. En los países de los estudios previos analizados se mide el valor relevante de la información contable como la asociación entre información contable y precio de los títulos.

El objetivo del estudio que se presenta es analizar la relevancia del valor de la información contable con dos medidas que resumen la información contable: los beneficios, dato que se consigue a partir de la Cuenta de Resultados y el valor del Patrimonio Neto, dato que suministra el Balance de Situación. Si el importe de los beneficios y del valor del Patrimonio Neto tiene relación (está asociado) con el valor de los títulos, durante un período determinado, se entiende que la información contable tiene valor relevante¹.

¹ El capítulo IV y V se explican con detalle la investigación empírica realizada en este trabajo.

Francis y Shipper (1999) afirman que la pérdida de una porción considerable de la relevancia de la información contable y sus implicaciones para los inversores, ha propiciado que los profesionales de la contabilidad financiera, los responsables de la elaboración de la información contable y los auditores, hayan tomado una serie de iniciativas cuyo fin principal ha sido elaborar cambios en el modelo actual de los informes contables y de mejorarlos. Sin embargo, se preguntan si realmente los informes financieros han perdido relevancia para el valor en el mercado de capitales.

En este capítulo² se realiza una descripción de la función de la contabilidad como un lenguaje y un sistema de información propio de las organizaciones. Esta descripción incluye un repaso de la evolución de la teoría contable, desde el punto de vista histórico y desde el punto de vista teórico. Se trata de un capítulo con un interés muy generalista y contextualizador, en el que se elabora una introducción a aspectos muy globales de la contabilidad. El apartado 1.2, que sigue a continuación, define la contabilidad, el proceso de comunicación, los destinatarios y los informes contables. En el apartado 1.3 se realiza un somero y resumido análisis histórico de la evolución de la contabilidad en Estados Unidos, Europa y España. Y un resumen de la evolución de la teoría contable en el siglo XX.

1.2 La contabilidad como un lenguaje y un sistema de información.

La información contable permite comunicar datos económicos relacionados con el funcionamiento de las empresas a sus propietarios, acreedores y otras partes interesadas, para que puedan tomar decisiones económicas que les beneficien.

² Respecto a la gran cantidad de referencias bibliográficas de este capítulo, se ha optado por incluir en la bibliografía de esta tesis sólo aquellas que se han considerado imprescindibles.

La contabilidad se puede entender como un sistema de información que relaciona una fuente de información o transmisor, generalmente los contables³, con un conjunto de receptores o usuarios de esta información. El canal de comunicación que se utiliza para transmitir la información son los informes financieros.

Chambers⁴ (1974), define la contabilidad como “el proceso de codificar observaciones en el lenguaje del sistema contable, de manipular las señales y los estados del sistema y de decodificar y transmitir los resultados” y Belkaoui (1992, pág. 54) añade que el sistema de información contable es el único sistema de medida formal en la organización que da la posibilidad de diseñar un sistema de información capaz de proveer información útil.

La contabilidad, frecuentemente, se define como el lenguaje de los negocios⁵. Permite la comunicación de la información sobre la actividad de una organización a todas las personas interesadas, de manera que este lenguaje tiene que ser comprensible y accesible a todos los posibles usuarios de esta información.

Los informes financieros son el medio más importante que se utiliza para desarrollar el proceso de comunicación entre los gestores de las organizaciones y los usuarios de la información contable. El informe financiero más relevante es el que se elabora anualmente y que se denomina “Cuentas Anuales”. En los países industrializados estas cuentas anuales se han de publicar y han de ser de disposición pública, por imperativo legal.

Los informes financieros no sólo proveen datos de acontecimientos económicos pasados, sino que incluyen estimaciones y pronósticos de futuro elaborados para los dirigentes de las empresas. Esta información añadida puede ser potencialmente mucho más útil, para los inversores y usuarios externos, para tomar decisiones de inversión y de futuro de las empresas.

³ Los contables son los que elaboran la información pero son unos agentes de los directivos. Los transmisores de la información son los directivos.

⁴ Citado en Belkaoui (1992)

⁵ Esta es una expresión común a muchos autores. Por ejemplo en Meigs & Meigs (1993, pág. 4) y A.R. Belkaoui (1992, pág. 51)

La información que se suministra puede estar influenciada por aspectos ajenos a los hechos que tiene que representar debido a los conflictos de intereses que se generan entre los directivos y gestores de las empresas (agentes) y los usuarios externos (principal), relación que se denomina de agencia⁶. La relación de agencia se basa en la divergencia de intereses entre el agente y el principal debido al oportunismo de los individuos y a la búsqueda de su propio beneficio. Se manifiesta cuando el principal no puede controlar perfectamente, y sin coste, las acciones y la información del agente. El agente tiene un conocimiento superior de la tarea que tiene que realizar, mientras que el principal está más informado sobre lo que se quiere conseguir con esta tarea. “En esta situación la relación tiene un conflicto interno, debido a las discrepancias de intereses entre el agente y el principal, y a la asimetría de información que se produce”⁷. Un ejemplo de este conflicto, podría ser la situación en la que los directivos de las empresas tienen interés en querer esconder unos beneficios demasiado reducidos y, al mismo tiempo, los gestores de las empresas pueden que tengan interés en mostrar unos resultados más elevados para evitar ser relevados de sus cargos.

La existencia de la relación de agencia tiene como una de las consecuencias, que algunas veces, los usuarios externos muestren desconfianza de los informes financieros que elaboran y publican las empresas y les atribuyan falta de credibilidad.

Sobre la posible falta (“*gap*”) de credibilidad de la información financiera ha sido motivo de estudio de diversos autores, entre ellos Epstein y Pava (1993, pág. 36), que elabora un resumen sobre los trabajos⁸ realizados hasta aquella fecha, y se preguntan si la información que se suministra puede estar influenciada por aspectos ajenos a los hechos que tiene que representar. En su estudio concluyen afirmando que los resultados de los trabajos estudiados indican que están

⁶ Para una visión más amplia sobre la teoría de la agencia en las empresas se puede consultar Baiman, S. (1982), Fama E.F. (1984), Sappington D.E.M. (1991), Ricart, J.E. (1991), entre otros.

⁷ Ricart, J.E (1991:193)

⁸ Entre otros se puede citar: Harris, L. (1986); Merchant, K.A. (1987); Roussey, R.S. et al. (1988); Pincus, K.V. et al. (1988).

interesados en mantener y aumentar la integridad y utilidad de los informes anuales. Por otra parte, ponen de relieve que mientras que la credibilidad se perfila como un aspecto importante por el inversor, el informe del auditor - que probablemente es uno de los mecanismos más importantes para hacer creíbles los informes anuales - generalmente no ha sido percibido como un documento útil.

Sin embargo, existen algunos mecanismos de control que reducen la incertidumbre en la credibilidad de la comunicación contable. Palepu, Bernard y Healy (1996, pág. 12-5) enumeran los siguientes: (a) La aplicación de las normas contables y de auditoría elaboradas para los organismos competentes, (b) la intervención de los intermediarios financieros que limitan la capacidad de los directivos de modificar los beneficios, (c) el interés de los dirigentes y gestores en mantener una buena reputación, en querer mostrar su competencia y necesidad de confianza, a los propietarios y a los inversores. Estos mecanismos de control tienen limitaciones en su actuación, lo que comporta que existe pérdida en la credibilidad de la comunicación de la información contable.

Otra consideración, sobre la comunicación de los datos contables, es una posible falta o laguna en el cumplimiento de las expectativas depositadas en la función de la información contable, es decir, la diferencia entre como el contable percibe su trabajo, la influencia que espera que recibirá la información elaborada, y como es percibido por los usuarios. No siempre la profesión contable ha estado a la altura de las expectativas de lo que el público creía como necesario. Entre otros aspectos, la contabilidad, como otras ciencias sociales, se adapta a los cambios y evoluciones de manera paulatina, en un proceso en el que intervienen el conjunto de fuerzas que la integran, y por otra parte, la profesión contable se ha excedido en hacer propaganda de sus capacidades, sin tener en cuenta que sus procedimientos son falibles, igual que sucede en otras profesiones, como por ejemplo la medicina o la ingeniería.

1.2.1 El proceso de comunicación de la información contable.

La comunicación de la información contable se realiza en las empresas⁹, la elaboran los gestores y va dirigida a los propietarios y potenciales acreedores. La información que se comunica, utilizando datos financiero-contables, es el resultado de la actividad de la empresa durante un período de tiempo. Si los accionistas son los propietarios de las empresas tendrán derecho a conocer la información real de la situación de la empresa y toda otra información que puedan considerar necesaria. Es por este motivo, que los accionistas tienen el primer derecho en determinar qué información quieren que se les suministre y que les permita evaluar el funcionamiento de las empresas. Los informes anuales son también el principal vehículo de comunicación de que disponen los gestores para dar cuenta del cumplimiento de sus deberes fiduciarios y en llevar a término las funciones administrativas de la organización. Por lo tanto, han de ser los destinatarios finales, los inversores, tanto individuales como institucionales, los que han de decidir la manera y el contenido de los informes anuales, en lugar de ser los contables, auditores o los gestores de las empresas.

El proceso de comunicación requiere que el receptor esté informado. Para que exista comunicación entre emisor y receptor es necesario que se cumplan al menos las siguientes condiciones:

(a) que la información que se suministra sea comprensible y útil para el receptor. Si éste no entiende los datos que se le comunican, la información comunicada no tiene valor. Si los gestores se quieren comunicar efectivamente con los propietarios, lo tienen que hacer en un lenguaje que sea comprensible para el receptor.

(b) conocer las necesidades del receptor y comprobar si la información suministrada satisface sus requerimientos y además que contenga los datos que efectivamente necesita el usuario para ejercer su función.

(c) que la información suministrada incida en el comportamiento del receptor, como consecuencia de su utilidad. Esta condición sólo puede ocurrir si se ha conseguido una comunicación efectiva y por lo tanto, el comportamiento del destinatario tiene que estar influenciado por la información emitida. Smith y Smith (1971) denominan este aspecto como “*influential communication*”.

1.2.2 Los destinatarios de la información contable.

Los Usuarios.

Los avances tecnológicos, especialmente en el mundo de las comunicaciones y el crecimiento económico, han dado lugar a que la necesidad de información contable sea cada vez más generalizada y que el círculo de interesados sea más amplio, considerando más elevado el número de destinatarios.

Fertig, Istvan y Mottice (1965, pág.1) realizan una clasificación de demandantes de estados financieros en dos grandes grupos, los usuarios internos y los usuarios externos, que se ha convertido en la clasificación clásica sobre los usuarios de la información financiera.

Los usuarios internos corresponden a los directivos con diferentes niveles de autoridad y de responsabilidad.

Los usuarios externos, se diferencian en dos grupos. El primero de ellos son *inversores financieros*: propietarios y acreedores (y sus asesores). En este estudio, en gran parte de los estudios que se elaboran y en el que se presenta en esta tesis, se enfocan bajo la perspectiva de que éstos son los principales destinatarios de la información financiera. En el segundo grupo se diferencian entre los que tienen una *relación contractual* como por ejemplo: clientes,

⁹ La información financiera se elabora, generalmente, en todas las organizaciones, aunque habitualmente

proveedores y empleados; y los que tienen una *relación de control*: Gobierno como recaudador de impuestos, Gobierno como regulador, Institutos estadísticos, competidores y público en general.

Foster (1986) afirma que los estados financieros son un producto del juego de fuerzas entre la demanda de información y la provisión de esta información. Realiza la siguiente diferenciación de los demandantes de la información contable y como la necesidad de complacer a esta demanda afecta al contenido de los estados financieros.

1. Accionistas, Inversores y Analistas Financieros.

Los accionistas y los inversores son los principales receptores de los estados financieros de las empresas. Esta tipología de usuarios va desde el pequeño inversor con recursos limitados hasta las grandes compañías. Las decisiones tomadas por las grandes compañías incluyen decisiones presentes y de futuro, es decir, la oportunidad de comprar o vender en el momento presente o en uno de posterior. Estas decisiones pueden estar enfocadas hacia la inversión o hacia la administración, o hacia las dos simultáneamente.

El enfoque inversor pone el énfasis en escoger una cartera de valores que sea consistente con las preferencias de los inversores sobre el riesgo, rentabilidad, beneficios, dividendos y liquidez. La información que se requiere para escoger cada preferencia puede variar significativamente. El análisis fundamental estudia la empresa y la información económica que suministra; los estados financieros tienen un papel importante en este planteamiento. Uno de los aspectos importantes que se analizan, es el de predecir la oportunidad, los importes y las incertidumbres de los futuros flujos de caja. En cambio, desde el punto de vista del análisis técnico, se da más importancia a detectar las pérdidas de valor de las acciones, examinando las tendencias en el precio de las acciones, el volumen de

sólo se menciona a las empresas.

las transacciones de las acciones y otras variables relacionadas con la información que proporciona los estados contables.

En las decisiones tomadas bajo un enfoque administrativo, el interés de los accionistas se centra en supervisar el comportamiento de los directivos e intentar incidir en sus decisiones en un sentido considerado apropiado. Los directivos tienen una considerable discreción en la utilización y disposición de los recursos de las empresas. Pueden tomar decisiones que desvíen los recursos de los accionistas, dejándoles con el “envoltorio de la empresa”. La existencia de este conflicto potencial ha creado dos tipos de incentivos. Por una parte elaborar contratos o acuerdos escritos entre la empresa y los gestores para limitar los conflictos de intereses entre los directivos y los accionistas. Por otra parte, la información presentada por los gestores y otras partes, han de contener información de cómo se han utilizado los recursos bajo su control.

Por otra parte, los análisis elaborados para tomar decisiones por los accionistas pueden estar realizados por ellos mismos o ser encargados a intermediarios, como analistas de valores mobiliarios y a consultores de inversión. Estos intermediarios actúan, también, como un grupo de presión que influyen en la oportunidad o en el contenido de la información suministrada. Sin embargo, estos intermediarios pueden tener criterios diferentes debido a que las variables que intervienen en la elaboración de los estados financieros pueden ser distintas de las que poseen los inversores.

En los estudios sobre la relevancia del valor se asume que el objetivo principal de la información financiera es proveer información útil en la toma de decisiones empresariales y económicas. También se asume que los inversores son los usuarios de la contabilidad financiera y que la primera utilización de la información financiera es para valorar las empresas con la intención de tomar decisiones de inversión.

2. Directivos.

Uno de los principales interesados en los estados financieros, son los directivos o gestores de las empresas. Este interés queda reflejado en los contratos que se establecen entre la empresa y los directivos. Estos contratos incluyen previsiones basadas en las variables de los estados financieros, como por ejemplo los incentivos contractuales de los gestores, que pueden ser compensaciones, y variables contenidas en los estados financieros, como son los beneficios, beneficios por acción y otros.

Cuando se estructuran acuerdos entre la empresa y otras entidades, los directivos pueden incluir términos contractuales basados en las variables de los estados financieros. No es inusual para las empresas copartícipes que contraten a una empresa de auditoría para auditar los estados financieros de la empresa coparticipada. El aspecto a tener en cuenta es que las empresas asociadas crean una demanda derivada de la información contable.

Los gestores también utilizan la información financiera en sus decisiones operativas, de inversión y de financiación. Una variable basada en los estados financieros¹⁰, a menudo es importante para decidir el período de amortización de la deuda a largo plazo. Los estados financieros de otras empresas también pueden ser utilizados en las decisiones de gestión, por ejemplo, en las decisiones de redirigir los recursos de las empresas, los estados financieros de otras empresas pueden servir para mostrar áreas en las que se obtienen márgenes de beneficios altos.

3. Empleados.

La demanda de los estados financieros por parte de los empleados puede surgir por varias razones, por una parte, los estados financieros son una fuente de

¹⁰ Por ejemplo: "The current debt-to-equity ratio" y "the interest coverage ratio".

información importante sobre la rentabilidad y la solvencia actual y futura de la empresa, y además los empleados están interesados en la continuidad y en el beneficio de las transacciones de la empresa.

En algunos casos, los intereses de los empleados están incluidos y especificados en los contratos de trabajo entre los empleados y las empresas y basados en variables que suministran los estados financieros.

4. Prestamistas y otros proveedores de fondos.

En las relaciones que existen entre los proveedores de fondos y la empresa, los estados financieros pueden tener varios aspectos a tener en cuenta. Considerando la relación entre una empresa y los proveedores de capital, por ejemplo los bancos, en el momento inicial de garantizar el préstamo, los estados financieros juegan un importante papel. Efectivamente, muchos bancos tienen procedimientos estandarizados de evaluación que estipulan qué información relacionada con la liquidez, apalancamiento, rentabilidad, y otras variables, ha de ser considerada para determinar el importe del préstamo, el porcentaje de interés y la seguridad en la amortización. Si la decisión de la concesión del préstamo se realiza, los requisitos de este préstamo pueden estar estipulados en el contrato, y las variables de los estados financieros pueden ser un factor importante en determinar la naturaleza de las relaciones que se establecen. Algunos préstamos bancarios incluyen convenios de garantía que si son violados, el banco puede reestructurar los acuerdos existentes sobre el préstamo. Uno de los efectos de incorporar estos convenios es que el banco crea una demanda de sucesivos estados financieros de la empresa.

En algunos casos, los acuerdos del préstamo pueden hacer que el nivel de intereses o la amortización del préstamo dependan de las variables de los estados financieros. De manera que en algunos casos, el proveedor de capital, el

banco, tenga que supervisar los métodos contables que se utilizan para calcular los beneficios antes de impuestos de una empresa.

5. Clientes.

Las relaciones que se establecen entre una empresa y sus clientes pueden durar períodos de tiempo considerables. En algunos casos pueden tomar la manera de obligaciones legales asociadas con garantías (*warranties*) o beneficios reportados. En otros casos la asociación a largo plazo está basada en la atención continua al servicio del cliente.

Los clientes tienen interés en supervisar la viabilidad financiera de las empresas con las que tienen relaciones a largo plazo. Este interés aumenta cuando se prevé la posibilidad de quiebra.

Los estados financieros de las empresas representan una fuente de información que los clientes y los proveedores utilizan para tener referencias sobre la viabilidad de las empresas.

6. Gobierno y/o Instituciones Reguladoras.

Las demandas de información de los estados financieros por parte del Gobierno o de las Agencias Reguladoras de Contabilidad pueden ser debidas a diferentes motivos. Algunos ejemplos pueden ser:

- (1) Aumento de los ingresos, (impuestos sobre la renta, impuestos por ventas, o impuestos sobre el valor añadido).
- (2) El Gobierno como parte contratante, (para supervisar como las empresas relacionadas con el Gobierno obtienen demasiados beneficios).
- (3) Determinación de la tarifa, (las tarifas eléctricas).

(4) Intervención legal o reguladora, (determinando como establecer una garantía gubernamental de devolución de un préstamo a una empresa embargada financieramente).

Los estados financieros son sólo un input en estas decisiones. Los factores políticos tienen tanta o más importancia.

7. Otros demandantes.

El aumento considerable de los tipos de usuarios de la información contable en las últimas décadas comporta que algunas empresas han de concentrar sus esfuerzos en responder a los requisitos de los nuevos demandantes, que entre de otros se puede citar, a los académicos, a organizaciones de protección del medio ambiente y a empresas de consultoría que necesitan en detalle los estados financieros de sus clientes.

La existencia de tantos usuarios con necesidades diferentes, plantea cuestiones de prioridad en el suministro del tipo de información contable a elaborar.

Del conjunto de todos los usuarios de la información contable, en Estados Unidos se ha dado un papel preponderante al inversor. De hecho la regulación contable de este país está enfocada principalmente a la protección del inversor bursátil, relegando en cierta medida los intereses de los demás usuarios. No sucede lo mismo en Gran Bretaña, donde se ha tratado de buscar un mayor equilibrio en la defensa de los intereses de todos los usuarios. (Mora, 1996). Sin embargo, el proceso globalizador del mercado de capitales hace necesario el proceso de armonización contable internacional y se tiende a un enfoque más centrado a la utilidad de la contabilidad hacia el inversor.

Conflictos entre los diferentes tipos de usuarios.

La incidencia en la distribución de la riqueza de algunas de las acciones de los usuarios de la información contable hace que existan conflictos en sus intereses. Esto no quiere decir que un usuario haga, necesariamente, acciones con el objetivo de provocar desventajas a los otros, sino que el reconocimiento de este conflicto hace que los diferentes usuarios afectados tengan que buscar formas de conseguir que sus intereses sean compatibles.

Dos importantes factores están asociados con la demanda de información sobre los estados financieros. El primero de ellos, es que los diferentes usuarios no tienen el mismo orden de prioridades en los ítems que proporcionan los estados financieros o también en la oportunidad temporal de estas informaciones. El segundo es que los estados financieros proporcionan un importante papel en los mecanismos utilizados para supervisar la potencial distribución de la riqueza entre las partes. Desde esta perspectiva, la auditoria de cuentas proporciona un mecanismo de control de los propietarios de las empresas sobre los gestores.

En algunos casos se regulan los potenciales conflictos mediante cláusulas en los contratos, de manera que se restringe la capacidad de maniobra de alguna de las partes, o bien se regula la necesidad de avisar antes de una actuación, situación bastante habitual entre accionistas y gestores.

La demanda de información financiera de cada tipología de usuario, está relacionada con las necesidades que tienen en la mejora del proceso de la toma de decisiones o en la supervisión de los actos relacionados con ella. Entre los factores que determinan que se produzcan estas mejoras se puede mencionar: (a) la capacidad de la información en reducir la incertidumbre y (b) la disponibilidad de fuentes de información adecuada o alternativa.

Capacidad de la información financiera para reducir la incertidumbre.

La incertidumbre es uno de los elementos que generalmente intervienen en la toma de decisiones. Sobre la capacidad de la información financiera en reducir la incertidumbre se pueden tener en cuenta dos aspectos. El primero es determinar a qué nivel de incertidumbre tiene que hacer frente el decisor, y que beneficios puede obtener si reduce la incertidumbre. El segundo es conocer cual es la función de los estados financieros en controlar y reducir esta incertidumbre.

En algunos casos los estados financieros actuales conjuntamente con los estados financieros de períodos anteriores pueden ayudar a predecir situaciones de futuro y ayudar de manera decisiva en la toma de decisiones, por ejemplo, la rentabilidad de una explotación sin variaciones presumibles en aquel contexto, puede ayudar a pronosticar situaciones de continuidad en algunos aspectos que tienen relación. Los aspectos más relacionados con el contexto, resultan más difíciles de pronosticar, y son, especialmente, los que hacen referencia a su seguimiento; como por ejemplo el lanzamiento de un nuevo producto en áreas comerciales muy poco explotadas y con poca relación con las conocidas, la respuesta de los consumidores puede ser muy diversa e inesperada, además puede variar de manera substantiva en un período, reduciendo el tiempo previsto en la introducción del producto, debido a cambios inesperados en los comportamientos de los consumidores y generalmente relacionados con evoluciones más o menos rápidas del contexto en el que se desarrollan las acciones.

Disponibilidad de otras fuentes de información.

La información contable es una de las fuentes disponibles pero se pueden nombrar otras, por ejemplo: (1) comunicaciones orientadas por las empresas: el anuncio de dividendos, y los informes de producción, (2) comunicaciones orientadas a la industria, por ejemplo, los convenios sobre salarios pactados con los sindicatos, (3) comunicaciones orientadas a la economía, por ejemplo, los

anuncios de oferta de dinero y (4) las relaciones de los inversores, “*investor relations*”.

En algunos aspectos los estados financieros tienen ventajas comparativas con relación a estas fuentes de información alternativas. Se pueden detallar las siguientes:

1. La información financiera está mucho más relacionada con las variables de interés para los usuarios.
2. La información financiera es la fuente de información más fidedigna. Una manera de dar confianza con esta fuente de información es auditando los estados financieros.
3. La información financiera es la que tiene un coste más bajo para los usuarios. En algunos países no tiene ningún coste conseguir los estados financieros. En general, la información se tiene que remunerar.
4. La información financiera es la más oportuna desde un punto de vista temporal.

Además de la información financiera publicada y al alcance de los usuarios, existe otra información que también es útil para los accionistas para supervisar la actuación de los gestores o para tomar decisiones de inversión y maximizar los flujos de caja procedentes de sus inversiones, o bien, si se trata de los acreedores obtener flujos de caja que les permitan recuperar su inversión inicial más los intereses. Esta información adicional podrá encontrarse en, por ejemplo, detalles en el comportamiento del mercado de capitales referidos a estas empresas y en algunos casos información adicional en los propios estados financieros. Feltham (1968) señala que una información será relevante si se trata de información “adicional” y cuando el inversor cree que los hechos descritos en esta información son importantes para poder predecir futuros hechos que afectaran a los flujos de

caja, por lo tanto las señales resultantes de hechos que tengan poca capacidad predictiva serán irrelevantes.

1.2.3 El contenido informativo de los datos contables.

Los Estados Financieros y las Cuentas Anuales.

En el proceso de comunicación entre los suministradores y los usuarios, la información elaborada y suministrada es el elemento que permite esta comunicación. Los estados contables o informes anuales son la expresión final de los resultados de la actividad de las empresas e instituciones y permiten que se cumpla el objetivo de comunicar la información a los usuarios.

La elaboración de los estados contables anuales no es la misma ni históricamente ni en la actualidad. Un número importante de países ha contribuido a desarrollar la contabilidad en diferentes épocas históricas. De unos inicios claramente italianos hasta llegar al siglo pasado, en que Gran Bretaña toma el protagonismo, hasta llegar al siglo actual en que las prácticas de gestión contable deben mucho a las iniciativas desarrolladas en los Estados Unidos.

Entremedio, un número importante de diferencias en la práctica contable entre los diferentes países, con diferente nivel de desarrollo, diferencias culturales y también de naturaleza política. Nobes y Parker (1995) enumeran la siguiente serie de factores, cuya combinación afecta la práctica contable y comportan las grandes diferencias: (1) la naturaleza del sistema legal, (2) los diferentes proveedores de financiación, (3) la influencia de las tasas impositivas, (4) la influencia social de la profesión contable, (5) la existencia de inflación, (6) la teoría contable, en algunos países y (7) otro tipo de causas. En general, en los países del área continental, los Gobiernos han necesitado la regulación contable como una manera de agilizar la recaudación de impuestos o también en su función de

controladores de la economía les ha permitido elaborar leyes sobre las sociedades, los códigos de comercio y la regulación de los impuestos. En otros países, en general del área anglosajona, ha sido la profesión contable la que ha dominado y ha tomado decisiones sobre los aspectos relacionados con la elaboración y comunicación de los resultados contables.

En los países del área continental los proveedores de financiación son: los Bancos (Alemania) ó bien los Gobiernos y las familias. Este aspecto influye de manera importante en la tipología y calidad de la información que se publica. En estos últimos la necesidad de publicar la información es menos evidente.

En los países de influencia anglosajona el mercado provee la financiación, los inversores (privados o institucionales) son los que tienen que recibir la información necesaria por poder decidir sobre el futuro de los sus fondos. En este área de influencia no existe una regulación legal específica que indique que tipo de información, ni el formato en que es conveniente suministrar las cuentas anuales a los usuarios; esta situación comporta que exista poca uniformidad en los aspectos más formales y también, en cuestiones más de contenido como las diferencias de valoración de activos y en la medida del beneficio. La información está orientada a ser útil al accionista-inversor ya que éste es el destinatario principal. En este sentido se manifiestan Epstein y Pava (1993) al final del su estudio cuando concluyen que se tiene que dar a los propietarios de las empresas toda la información que ellos consideran necesaria para continuar invirtiendo y que éste tiene que ser el objetivo principal de los informes anuales que se suministran a los inversores, por lo tanto es necesario conocer cuales son las necesidades de estos inversores.

Los estados financieros proporcionan el marco para hacer previsiones sobre el futuro de la empresa y ésta es una parte importante en el análisis financiero, especialmente en el análisis fundamental. Un breve análisis sobre los principios básicos que determinan la elaboración de los estados financieros y de cómo se utilizan en el análisis financiero, basándose en la forma y en el contenido, pueden

ayudar a mejorar su utilización. La forma nos proporciona la estructura del estado financiero y comprendiendo la forma se puede entender que información nos proporciona. En cambio, el contenido está relacionado con los ítems que aparecen en el estado financiero y en como se han medido, entender el contenido es entender como la contabilidad mide los beneficios, el neto patrimonial y, en general, las relaciones contables.

La forma de los estados financieros es la manera por la cual estos estados se relacionan los unos con los otros, la manera en que se materializan las relaciones contables. Entender las relaciones contables nos permite elaborar valoraciones de empresas y valorar su neto patrimonial.

Información sobre la situación económico-financiera.

El Balance de Situación

El Balance de Situación informa de la situación patrimonial de una empresa en un momento en el tiempo, es un listado de activos, pasivos y neto patrimonial. Los activos son inversiones que se espera que generen beneficios o resultados. Los pasivos son derechos o demandas o deudas de las inversiones realizadas en la compra de los activos, distinta de las realizadas por los propietarios, y el neto patrimonial es el derecho de los propietarios. De esta manera se puede definir un balance como un listado de las inversiones realizadas y del valor de las deudas contraídas en la adquisición de estas inversiones. Tanto los activos como los pasivos se dividen en función del tiempo de permanencia en la empresa entre el corto y el largo plazo, entendiéndose como corto plazo al tiempo en que se espera que un activo genera caja o liquidez, y este tiempo no puede ser superior al año, o dicho de otro modo que este dinero líquido haga efectivo una deuda en un plazo no superior al año.

El total de inversiones realizadas tiene que ser igual al total de la financiación obtenida, y si la financiación es ofrecida por propietarios y otros, el total del activo será igual al total de los pasivos más la aportación de los propietarios, siendo ésta

igualdad la base del Balance de Situación. También puede entenderse que la aportación de los propietarios o neto patrimonial es igual al total de activos menos el total de pasivos, de esta manera el neto patrimonial es el valor resumen más importante del balance.

La igualdad del Balance de Situación corresponde a la ecuación del valor y se puede escribir de la siguiente manera:

$$\text{Valor del neto patrimonial} = \text{Valor de la empresa} - \text{Valor de la deuda}$$

El valor de la empresa viene determinado por el valor de sus activos, es decir, sus inversiones, y el valor de la deuda es el valor de las obligaciones de hacerse cargo de sus pasivos.

La ecuación del Balance de Situación y la ecuación del valor tienen la misma forma pero difieren en como se miden los activos, los pasivos y el neto. Medir el neto patrimonial del Balance de Situación, es decir el valor en libros del neto, no resulta fácil, la contabilidad no puede dar el valor intrínseco¹¹ del valor del neto, de la misma manera los activos netos no se pueden medir por sus valores. La contabilidad no puede dar los valores intrínsecos que requiere el análisis fundamental.

De la comparación entre el valor intrínseco y el valor en libros del neto aparece el concepto de prima intrínseca (*intrinsic premium*) y se denomina prima de mercado (*market premium*) a la diferencia entre el precio de mercado y el valor en libros. Si estas primas tienen un valor negativo se denomina “descuento” del valor en libros. La prima intrínseca y la prima de mercado se pueden calcular en función del neto total o en función del precio por acción.

¹¹ Entendiendo por valor intrínseco o valor fundamental al valor dado a una inversión, tomando como base la previsión de los importes a recibir de una inversión. Los importes a recibir de una inversión (*payoff*) se prevén a partir de la información recibida, que está en el mercado, así pues el valor intrínseco es, en algunos casos, el valor justificado por la información. Debe diferenciarse con el valor de mercado, el cual es el valor por el cual un activo o un pasivo se puede intercambiar en el mercado.

Relacionando el valor de mercado y el valor en libros se utiliza la ratio *price-to-book* o *market-to-book* y si se relaciona el valor intrínseco y el valor en libros se denomina ratio *intrinsic price-to-book*. La ratio *market-to-book* (P/B) es un múltiplo del valor en libros del precio de mercado actual, es decir, que se puede valorar una empresa como el número de veces sobre su valor en libros. La ratio *intrinsic price-to-book* (P/B) es el número de veces del valor en libros en que se valora su neto patrimonial.

La comparación del valor de las ratios aplicado a diferentes secuencias históricas permite preguntarse si cambios importantes en su valoración pueden indicar si el mercado de valores está sobrevalorado o subvalorado. En este sentido cabe, también, preguntarse los motivos que causan esta variación de las ratios, la influencia que puede tener el cálculo del neto patrimonial por parte de los contables, si se puede predecir las variaciones en el cálculo y si estos cambios son significativos.

Información sobre la actividad. La Cuenta de Resultados.

La Cuenta de Resultados indica el aumento o disminución del neto patrimonial debido a la actividad de la empresa, asimismo indica los motivos por los que se han producido estos aumentos, los ingresos o el valor a recibir debido a la venta de productos y los gastos o valor entregado o consumido necesario para obtener los ingresos. La relación contable que determina el beneficio neto es la diferencia entre Ingresos y Gastos.

La Cuenta de Resultados se presenta diferenciando el resultado en tres categorías de actividades, el resultado operativo, el financiero y el inversor o extraordinario. Los componentes de cada una de las actividades puede variar según los países y las normativas de cada uno de ellos; también pueden aparecer diferencias entre empresas.

El Beneficio neto se presenta en unidades monetarias o también sobre la base de la acción. Beneficios por acción (*earnings per share, eps*) es la relación entre beneficios y el valor de la acción. El valor por acción puede variar durante un periodo de tiempo, en este caso se calcula el promedio ponderado de este valor durante el periodo de tiempo en cuestión.

En el momento de realizar una inversión, el futuro accionista puede basarse en un múltiplo del valor en libros o también en un múltiplo del importe de los beneficios, en este caso se trataría de la ratio beneficio sobre acción (*price to earnings ratio, P/E*). También se puede diferenciar entre un P/E intrínseco, cuando se valora el neto como un múltiplo de los beneficios y un P/E de mercado, cuando se tiene en cuenta el número de veces que se comercializa una acción.

Información sobre los flujos de tesorería.

El Flujo de Caja o Cash Flow Statements.

El Estado del Flujo de Caja nos explica como se genera liquidez durante un periodo de tiempo y como se utiliza esta liquidez generada. De la misma manera que en la Cuenta de Resultados, se diferencia la liquidez o caja procedente de actividades operativas o de explotación, de actividades financieras y de actividades inversoras, resumiendo en la liquidez resultado de las tres actividades, y que deberá coincidir con la variación de caja durante este período de tiempo. En definitiva, no es más que una explicación detallada del porqué una empresa genera caja o liquidez y como ésta ha sido utilizada durante un período de tiempo.

Características básicas de la información financiera.

Según AECA (1999), la información financiera para que sea útil debe cumplir las siguientes características básicas, que vienen determinadas por el entorno en que se publican, y que deben mantener un nivel adecuado de congruencia.

Ninguno de los estados financieros por si sólo suministra una información completa. Al mismo tiempo, el contenido de cada uno de ellos está íntimamente relacionado con los otros y debe contemplarse teniendo en cuenta los restantes. Por ello, los estados financieros constituyen una unidad y deben presentarse y analizarse siempre de manera conjunta.

Los estados financieros son el medio principal para suministrar información financiera de una entidad económica. Reflejan a una fecha determinada, la recopilación, clasificación y resumen final de los datos del sistema contable, junto con algunos otros no obtenidos directamente del mismo. La periodicidad de los estados financieros es, por ley, anual, pero en la actualidad se realizan estados financieros referidos a períodos más cortos para ayudar a la gestión empresarial.

La elaboración de los estados financieros, es por ley, igual para todas las empresas, sin embargo, puede adaptarse a los diferentes sectores y diferentes tipologías de empresas.

Los estados financieros no pretenden establecer el valor de la entidad, sino tan sólo su capacidad para continuar realizando actividades y obtener rendimientos en el futuro. No obstante, junto con otra información adicional, pueden constituir un apoyo en la determinación de tal valor.

Los informes financieros se expresan en unidades monetarias, aunque otros datos de interés no expresados en unidades monetarias pueden ser incluidos en las cuentas anuales, para ayudar en la interpretación de la información financiera, siempre que sea relevante para evaluar la situación de la entidad económica.

En los países de influencia anglosajona, la información financiera que se comunica a los usuarios es anual y incluye el balance de situación, la cuenta de pérdidas y ganancias y un cash flow o flujo de caja; en algunos casos incluye un informe que reconcilia el estado de neto patrimonial al principio y al final del

ejercicio, para un determinado período. Estos datos van acompañados de información no financiera como una carta del Presidente de la entidad, un análisis y valoración de la gestión, “essay and pictorials”, y las notas a pie de página de los estados financieros. En algunos casos aparecen resúmenes de los informes anuales, y una sección de gestión, discusión y análisis de la información financiera presentada. Esta información se publica en los informes anuales para conocimiento de los inversores.

España forma parte de la tradición contable continental. En el año 1973 se introduce el primer Plan Contable (muy similar al Plan Contable Francés), que está constituido por: un cuadro de cuentas, un conjunto de definiciones, el formato de Las Cuentas Anuales y los principios de valoración. Además prepara unos estados financieros uniformes, preparados para ser publicados.

Los Estados Financieros o Cuentas Anuales requeridos por la regulación contable española actual quedan recogidos en el modelo de Cuentas Anuales contemplado por la Ley de Sociedades Anónimas¹² que se basa en la IV Directiva de la CE. Las Cuentas Anuales tienen que cumplir con lo que dispone El Plan General Contable Español¹³, el Código de Comercio y la propia Ley de Sociedades Anónimas. Las cuentas Anuales están compuestas por los siguientes instrumentos contables: El Balance o documento principal que permite conocer el Patrimonio y la situación financiera de la empresa. La Cuenta de Pérdidas y Ganancias, documento que recoge los resultados de la empresa. El Cuadro de Financiación, o estado de cambios en la Situación Financiera de la empresa o también denominado Estado de Origen y Aplicación de Fondos que recoge los flujos financieros del período y es por lo tanto un complemento imprescindible del Balance de Situación. La IV Directiva no incluyó el Cuadro de Financiación como uno de los documentos obligados en la presentación de las cuentas anuales, la normativa española lo incorpora en la Memoria. Por último, La Memoria, también denominada Anexo o Notas a los estados financieros, que sirve para completar y clarificar el contenido

¹² Real Decreto Legislativo 1564/1989, de 22 de diciembre.

de los otros documentos que como en las cuentas anuales, informa especialmente sobre los riesgos y obligaciones recogidos en el Balance. En el apartado de la Memoria se incluyen las bases para la presentación de las Cuentas Anuales, la distribución de los resultados, las normas de valoración y el desglose de los estados anuales, además del ya indicado Cuadro de Financiación.

Todos estos documentos forman una unidad por lo cual no se pueden leer ni interpretar aisladamente los unos de los otros, ya que reflejan los diferentes aspectos de las mismas transacciones y acontecimientos que han sucedido en una empresa.

Las Cuentas Anuales han de estar depositadas en el Registro Mercantil antes de que se acabe el mes siguiente a la aprobación por la Junta General de los Accionistas. Esta es la forma en que se hacen públicos los datos y se comunican los informes anuales en España.

Características cualitativas de la información financiera.

La información financiera debe reunir unas determinadas características que permita a sus usuarios utilizar esta información con garantías de que refleja la situación económico-patrimonial de la empresa y permita la adopción de decisiones de gestión económica.

El objetivo es garantizar el contenido informativo de los datos contables. Las dos características cualitativas más importantes de la información financiera son la relevancia y la fiabilidad¹⁴; para garantizar estas dos características, a su vez,

¹³ El Plan General contable vigente se aprueba mediante el Real Decreto 1643/1990, de 20 de diciembre, y finaliza una fase en el proceso de normalización contable en España, caracterizada por la adaptación de las normas contables a las disposiciones en esta materia de la Comunidad Europea.

¹⁴ Para una descripción detallada de las características cualitativas que debe reunir la información contable se puede consultar: el *Statement of Financial Accounting Concepts*, N. 2 "Qualitative Characteristics of Accounting Information" Mayo 1980, editado por el FASB y el documento de AECA (1999) de la pág. 47 a la 63.

debe cumplir otras características cualitativas, que son, la identificabilidad, la claridad, la comparabilidad y la preeminencia de la sustancia sobre la forma por lo que se refiere a la característica de la relevancia. Y la imparcialidad, la objetividad, la verificabilidad, la prudencia y la representación fiel son características cualitativas relacionadas con la fiabilidad. Esta distinción no siempre es total, en algunos casos una misma característica cualitativa puede ser compartida. Por otra parte, existe alguna limitación a estas características, como puede ser la oportunidad, la razonabilidad y la economicidad. (AECA, 1999, pág. 46).

Una de las mayores dificultades que ofrece la aplicación de las características cualitativas contables es su aplicación, el grado de intensidad en que deben aplicarse y en algunos casos la preeminencia de unas sobre las otras, que generalmente se resuelve con la aplicación del criterio profesional en cada caso concreto, situación que no está exenta de subjetividad.

1.3 Evolución y enfoques de la Contabilidad Financiera.

1.3.1 Evolución de la teoría y la regulación contable.

Para poder comprobar si la información financiera que se suministra permite la existencia de comunicación entre el emisor y el receptor, se estudia cual es la información financiera que se elabora, cual ha sido el proceso histórico en la elaboración de las normas contables, y cuales han sido los enfoques que determinan los objetivos de la información financiera que se elabora.

Cuando se examina el desarrollo del pensamiento contable, fácilmente se puede comprobar que ha sido siempre una respuesta a las necesidades de las propias empresas y que la teoría contable no ha precedido al desarrollo de la actividad práctica, sino que se ha seguido el proceso contrario. La elaboración de principios, postulados, objetivos y normas se ha empezado a desarrollar a

principios de este siglo y de manera más intensa a finales de los años treinta. Por lo tanto, la elaboración de unos principios y postulados contables es un hecho relativamente reciente en la actividad contable.

Si la información contable-financiera tiene que ser útil a los usuarios para la toma de decisiones económicas, significa que les tiene que permitir poder tomar decisiones relacionadas con la entidad a la que se refiere esta información. AECA (1999), enumera dos grandes objetivos en la elaboración de la información financiera para que permita a los usuarios evaluar: (1) la situación económico-financiera de una entidad y (2) la capacidad de la entidad para mantener los recursos fijos y circulantes, es decir, de conocer su actividad y sus flujos de fondos.

Desde una perspectiva más concreta y para llevar a cabo los dos objetivos señalados, según el documento de AECA citado anteriormente, la información financiera tiene que permitir al usuario conocer: (a) la situación económico-financiera de una entidad y la composición y valoración de sus recursos, (b) el comportamiento económico y financiero durante un período de tiempo, (c) la posibilidad de obtener rendimientos –beneficios- futuros, (d) las necesidades de liquidez actuales y la capacidad de generar flujos de caja en el futuro, (e) la liquidez de la entidad, las necesidades de recursos y la capacidad de endeudamiento, (f) la capacidad de reinvertir sus recursos, de distribuir dividendos, y hacer frente a los costes derivados del endeudamiento, y (g) tiene que permitir conocer y controlar la gestión de la entidad.

El proceso de la elaboración de la regulación contable, tal como señalaron Watts y Zimmerman (1986), es un proceso de naturaleza política en la que cada uno de los participantes compite con los otros por la transferencia de riqueza que comporta la adopción de una entre varias alternativas, las que pueden beneficiar a uno o otro de los individuos o grupos de individuos que participan, es por este motivo que intentan influir en el proceso de decisión de la regulación contable.

Evolución de la teoría contable en los Estados Unidos.

Las aportaciones más significativas en el proceso de articular una teoría contable se publican durante los años 20 y 30 en Estados Unidos. En el inicio la teoría contable estaba muy ligada a la teoría económica. John Canning, en el año 1929, publica *Economics of Accountancy*, en que compara los conceptos que utiliza la contabilidad y la economía, centrándose en el estudio de la valoración de los activos y de la medida de los ingresos.

Hasta mediados de los años treinta, el objetivo de la información financiera que elaboraban las empresas tenía que permitir que los propietarios y accionistas de las empresas pudieran evaluar la actividad de los gestores de estas mismas empresas. Este objetivo cambió a partir de mediados de los treinta para ser los potenciales inversores y los accionistas (usuarios externos) los destinatarios de la información financiera. [Regojo (1992)]

En el año 1936, la American Accounting Association publica *A Tentative Statement of Accounting Principles Underlying Corporate Financial Statements*, elaborado por William Paton. Es un intento de elaborar los principios contables de la Contabilidad Financiera, para evitar variaciones aleatorias en la práctica contable. Paton creía que unificando la práctica contable, ésta sería más útil. En esta misma línea: Sanders, Hartfield y Moore publican *A Statement of Accounting Principles* (1938), que pretende elaborar los principios y normas contables que deberían aparecer en el Balance y en la cuenta de Resultados.

En el 1940 Paton y Littleton publican *An Introduction to Corporate Accounting Standards* en el que pretenden elaborar una teoría coherente de los principios contables elaborados por Paton en el 1936.

Desde estos momentos y hasta el año 1958, se cambia el enfoque del objetivo de la contabilidad financiera. El primer objetivo de la información financiera pasa de dar información a los acreedores y a los directivos, a dar la información a los

propietarios-accionistas y otros inversores; este cambio es debido, en gran medida, al rápido crecimiento de algunas empresas americanas. En este período se publican diferentes estudios con el ánimo de profundizar en que el primer objetivo de la información financiera es dar cuenta a sus propietarios y potenciales inversores. Otro problema que afectaba a la información contenida en la cuenta de resultados era la calidad de la información. En particular, el problema del alisamiento de los beneficios, o suavización de los beneficios, que significaba el traslado de los beneficios de un período a otro, en función de la tasa impositiva progresiva del impuesto sobre los beneficios y del deseo de mantener una trayectoria estable de beneficios por parte de los gestores.

El *American Institute of Certified Public Accountants* (AICPA), en el año 1958 propuso la elaboración de un par de trabajos. El primero, un estudio que condujera a la elaboración de los postulados básicos de la contabilidad, y otro sobre los principios contables. Como resultado, Maurice Moonitz elabora el "*Accounting Research Study n.1*", denominado: *The Basic Postulates of Accounting*. Robert Sprouse y Maurice Moonitz elaboran el "*Research Study n. 3*", llamado: *A Tentative set of Broad Accounting Principles for Business Enterprises*. Los dos estudios han tenido una influencia importante en el desarrollo de los principios contables.

En 1970, el *Accounting Principles Board* de l'AICPA, elabora el *Statement n.4, Basic Concepts and Accounting Principles Underlying Financial Statements of Business Enterprises*, que, entre otras cuestiones, presenta el siguiente listado de objetivos generales de la contabilidad financiera y de los estados financieros:

1. Que suministren información fiable sobre los recursos económicos y las obligaciones de las empresas.
2. Suministrar información fiable sobre cambios en los recursos netos (recursos menos obligaciones) de una empresa debido a las actividades dirigidas a conseguir el beneficio.

3. Suministrar información financiera que ayude a estimar los beneficios potenciales de las empresas.
4. Que suministren otra información necesaria sobre los cambios en los recursos económicos y obligaciones.
5. Informar, de la manera más extensa posible, de otra información relativa a los estados financieros que sea relevante para las necesidades de los usuarios.

Los objetivos cualitativos de la contabilidad financiera y de los estados financieros han de ser los siguientes:

1. Relevante
2. Comprensible
3. Verificable
4. Neutra
5. Puntual y Oportuna
6. Comparable
7. Completa

Tanto este *Statement* como el informe *Trueblood*, que se expone a continuación, consideran que la estimación de los beneficios potenciales es un objetivo importante, ya que es a partir de este dato que el mercado de valores, en parte, valora a la empresa.

El informe *Trueblood* u *Objectives of Financial Statements*, elaborado por el AICPA en el año 1973, publicó unas conclusiones que sirvieron para desarrollar los objetivos hacia los que se tenía que enfocar la evolución de los informes financieros. Los resultados de este informe sirvieron de punto de partida para *The Financial Accounting Standards Board (FASB)* y se convirtió en el primer eslabón en el extenso proyecto para elaborar un marco conceptual.

Según el informe *Trueblood*, en su capítulo final, el objetivo básico de los estados financieros, es proveer información útil para tomar decisiones económicas. Además de este objetivo básico, enumera otros objetivos de los estados financieros. Los objetivos que deben cumplir los estados financieros en la toma de decisiones de inversión, son los siguientes: a) servir y ser de utilidad para los usuarios con criterio, habilidades, o recursos limitados para conseguir información, b) ser útil a los inversores y acreedores, c) han de permitir poder juzgar la gestión de los directivos de las empresas, d) han de permitir la predicción de procesos y elaborar pronósticos empresariales y e) han de suministrar información sobre la actividad de la empresa que afecta a la comunidad y al entorno social.

El *FASB* toma los doce objetivos y las siete características cualitativas elaboradas por el informe *Trueblood* y las incluye en su proyecto conceptual. El *FASB* inicia su actividad a partir del *AICPA*, en el año 1973, pero es un grupo del sector privado que tiene la ambición de elaborar un marco conceptual para la información contable. El *FASB* elabora una serie de documentos que se convierten algunos de ellos¹⁵, en muy importantes.

Proceso político en la toma de decisiones contables en los Estados Unidos.

El contenido y la oportunidad de la información financiera vienen determinados por las fuerzas del mercado, es decir por los demandantes de esta información y también por el proceso regulador, en el que intervienen diferentes grupos de presión. Según la tipología de decisión que se toma puede beneficiar a un determinado sector o grupo, y esto significa que la asignación de los recursos

¹⁵ De todos los documentos publicados se puede destacar:

FASB n.1 sobre los objetivos de la contabilidad Financiera.

FASB n.2 describe las características cualitativas de la información contable , lo que permite que la contabilidad sea útil.

FASB n. 5 trata los conceptos de reconocimiento y medida.

FASB n. 6 define los elementos básicos de la contabilidad financiera.

económicos, escasos por definición, es decir de la riqueza conseguida por la actividad de las empresas, puede ir a parar a uno u otro grupo dependiendo de las normas contables que se puedan aplicar. La decisión de cuáles son las normas contables tendrá una influencia importante en el poder económico de los diferentes grupos sociales. Watts y Zimmerman (1986) ya observaron este proceso y consideran que los individuos cuando toman decisiones sobre la regulación contable, están dentro de un proceso de toma de decisiones políticas y actúan en su propio interés, con un comportamiento igual que los individuos cuando actúan en el mercado. El proceso político es una competición entre individuos por la transferencia de riqueza. Basándose en las teorías económicas, afirman que la existencia de un conjunto de leyes y regulaciones contables es el resultado del equilibrio de dos fuerzas opuestas, los que reciben los beneficios o la riqueza y los que la proveen. La información, la presión y la coalición que afectan el proceso político tiene un coste y este coste puede provocar cambios en los procedimientos contables que tiene efectos en los precios de las acciones.

El grado de incidencia de las normas contables es difícil de medir y de aislar de los otros factores¹⁶ que influyen las decisiones sobre la información que tienen que contener los informes financieros de las empresas. Sin embargo, en algunos informes financieros aparece de manera evidente, la repercusión que ejerce las normas contables en los resultados de las empresas. El precio de las acciones es, en parte, el resultado de los beneficios calculados, en los informes financieros de las empresas, según las normas contables. Las condiciones estipuladas en la concesión de un préstamo, están basadas en las definiciones contables y las normas de valoración. Los contratos laborales y la remuneración de los directivos están relacionados de manera implícita o explícita en los resultados calculados según las normas contables. Existe una interrelación importante entre la

¹⁶ Beaver (1989:17) resume estos factores que influyen en los informes financieros:

- La distribución de la riqueza.
- El nivel agregado de riesgo y la asignación del riesgo entre los individuos.
- El consumo agregado y la producción agregada.
- La asignación de recursos entre las empresas.
- El uso de recursos para disponer de información financiera.
- El uso de los recursos en el proceso de regulación contable.
- El uso de los recursos en la investigación del sector privado para información.

aplicación de la normativa fiscal y la contable en el momento del cálculo del impuesto sobre el beneficio y la utilización de los datos contables para poder conceder o no ayudas a las empresas o a determinados sectores. Como señala Epstein y Pava (1993), por estas razones, numerosos inversores están interesados en influenciar el desarrollo de la normativa contable para favorecer sus intereses.

En el caso de los Estados Unidos, la aplicación de normas elaboradas por el *Security Exchange Commission (SEC)* o el *FASB*, sirven para explicar con más detalle, a los usuarios externos, las decisiones tomadas por las empresas. Estas normas son elaboradas por diferentes organismos que tienen diferente capacidad reguladora. Foster (1986) diferencia 4 niveles en el marco institucional de los Estados Unidos:

Nivel 1. Lo constituye el Gobierno de la Nación, desde el punto de vista ejecutivo, legislativo y judicial. El poder ejecutivo y legislativo actúan de manera proactiva y el poder judicial ejerce influencia a través de sus pronunciamientos. Este nivel no promulga normativa relacionada con los estados financieros de las empresas. En general, delegan su poder a los niveles inferiores.

Nivel 2. Incluye los cuerpos reguladores Gubernamentales con influencia como el *SEC* y el Departamento del Tesoro.

Nivel 3. Incluye el sector regulador privado como el *FASB*, el *AICPA* y las regulaciones que elaboran las Bolsas, en especial, el *New York Stock Exchange (NYSE)*. Los organismos encuadrados en este grupo operan de manera parecida como los cuadros de nivel medio en las empresas descentralizadas, tienen una considerable discrecionalidad, pero poca autoridad real.

Nivel 4. Lo constituyen los grupos de presión que intentan influir en las decisiones tomadas en los niveles anteriores. Este grupo va desde organizaciones estables en el tiempo (tales como *Financial Analysts Federation* y *Financial Executives*

Institute) a otras que se disuelven una vez han conseguido la regulación de un determinado aspecto.

El primer nivel incluye el Congreso de los Estados Unidos, que es el último árbitro en establecer principios contables y normas en este país. El Congreso raramente necesita mostrar su autoridad, el más pequeño síntoma de necesidad de intervención comporta una fuerte iniciativa para satisfacer las demandas de los congresistas. Ocasionalmente se ha visto involucrado en establecer normas contables específicas, por ejemplo, en el año 1971 restablecieron el llamado *Investment Tax Credit (ITC)*, para incentivar la expansión de capital. Otro ejemplo citado en Kieso y Weygandt (1990), más reciente, en el año 1987, cuando el Senado promulga la *Competitive Equality Banking Act* que permite a determinados bancos amortizar gastos de préstamos concedidos durante un período de siete años en lugar de reconocer las pérdidas inmediatamente.

En el segundo nivel aparecen las Instituciones Gubernamentales. En el año 1933, después del crac del 1929, el Congreso promulga la *Securities Act* y el 1934 la *Securities Exchange Act* que creó la *Securities and Exchange Commission (SEC)*. El Congreso delegó a la SEC amplios poderes para establecer normas sobre la manera y el contenido de la información contable y sobre el momento en que tiene que estar a disposición del público. La SEC, igual que el Congreso, no está directamente involucrada en la promulgación de normas contables. En el *Accounting Series Release* n. 4 publicado por la SEC, reconoce explícitamente el papel del sector privado en establecer normas estandarizadas contables. Sin embargo, y de la misma manera que el Congreso, ha demostrado en algunos casos su autoridad en situaciones controvertidas.

La normativa contable más detallada sobre el contenido de la información financiera proviene del *FASB*, que se encuadra en el tercer nivel del marco institucional de Foster. Las normas contables que elabora abarcan tanto (1) los métodos contables utilizados como (2) la tipología de la información elaborada por las empresas. En el trabajo realizado por Epstein y Pava (1993), se presenta el

FASB desde su posición sobre la naturaleza política de la regulación contable, señalando dos perspectivas.

La primera aparece al discutir la jerarquía de las cualidades que tiene que tener la contabilidad para justificar la necesidad de información adicional. El *FASB* estipula que, para requerir información adicional, los beneficios percibidos derivados de esta información adicional tienen que ser superiores a los costes originados en su elaboración. Diferentes grupos de usuarios han de percibir los beneficios y los costes relacionados a cada cualidad de diferentes maneras. Un cuerpo de normativas tiene que hacer lo mejor para encontrar y satisfacer las necesidades de la sociedad (*FASB Concept #2*).

En la segunda, entienden que la elaboración de una norma forma parte de un proceso y que en este proceso todas las partes interesadas a las que afecte la norma han de tener mecanismos para que su voz pueda ser oída. El *FASB*, desde el inicio del mandato se ha propuesto tener una especial sensibilidad para que los grupos de presión menos organizados o los usuarios menos poderosos puedan defender sus intereses. Para poner en marcha una nueva normativa contable, es necesario que previamente se discuta el memorándum, se tenga en cuenta la opinión del público y se haga una exposición del borrador. Desde el principio de su actividad el *FASB* ha insistido en la neutralidad de la elaboración de las normas y de la elaboración de información no sesgada.

Los anuncios anuales de beneficios, dividendos, adquisiciones, fusiones, etc. son el tipo de información que puede suministrar las Bolsas de los Estados Unidos. En algunos casos las Bolsas regulan cual tiene que ser la información contable que tienen que proveer las empresas.

Evolución de la teoría contable en Europa.

Países europeos que lideran la Revolución Industrial durante los siglos XVIII, como Alemania, Francia e Inglaterra desarrollan una infraestructura legal, durante el siglo XIX, que servirá de base para el desarrollo posterior durante el siguiente siglo. Otros países europeos inician este proceso más tardíamente. Las grandes innovaciones se producirán, en general, durante el siglo XX¹⁷.

Simon Archer (1993), explica que, durante el siglo XX, el acelerado proceso en el estudio de los conceptos contables y en la elaboración de normas contables, vivido en los Estados Unidos y en sus áreas de influencia, como Gran Bretaña, no tiene el mismo grado de entusiasmo y presión en los países de habla no inglesa, como Francia y Alemania. En parte, es debido a la sumisión de la regulación contable al proceso legal de elaboración de normas. En estos últimos países el desarrollo y la implementación de las normas contables no se ve como la primera responsabilidad de la profesión contable, sino que una de las funciones de la profesión es la de ofrecer expertos como miembros de los cuerpos de elaboración de normativas legales o como consejeros, cuyo trabajo tiene fuerza legal como los planes contables de los diferentes países europeos.

Alexander y Nobes (1994), resumen las diferentes aportaciones sobre los factores que originan las diferencias contables entre los países europeos y concluyen en que, debido a la razonable uniformidad en términos de desarrollo económico, Gobiernos democráticos, tipología de empresas, existencia de contables cualificados y de otros, se pueden considerar siete factores que pueden constituir una explicación de las diferencias de los informes financieros en los diferentes países europeos, que son: (1) el sistema legal, (2) los proveedores de capital, (3) el sistema impositivo, (4) la profesión contable, (5) la inflación, (6) la teoría y (7) los accidentes de la historia.

¹⁷ La revista *European Accounting Review* publica en el mes de septiembre de 1993, en el apartado Research Forum, editado por Peter Walton, un estudio de la relación entre la Ley y la contabilidad en el siglo XIX en diferentes países europeos.

La existencia de países que basan su sistema legal en la *Ius Civile* romana, continuada por Justiniano en el siglo sexto y desarrollado por las universidades europeas durante el siglo doce, crea una doctrina que relaciona las ideas de justicia y moralidad. La palabra “codificado” está asociada al Codex de Justiniano, cuyas leyes de sociedades o los códigos de comercio establecen normas detalladas para elaborar informes contables y financieros. Francia, Bélgica, España, Portugal y Grecia tienen las normas contables aplicadas en “planes contables” (como el “Plan General Contable” en España o el “Plan Comptable Général” en Francia). En el Código de Comercio de Italia y de algunos otros países, se pueden encontrar muchas instrucciones legales sobre temas contables. En algunos otros, los códigos datan de la época de Napoleón, que adopta y adapta el sistema legal romano.

Los países del área de influencia anglosajona, utilizan la versión del sistema legal inglés en el que se relaciona un grupo reducido de leyes estatutarias. Posteriormente a su redacción, son interpretadas por las Cortes, elaborando un número importante de casos legales, que complementa las leyes estatutarias. Esta “common law” que se elaboró en Inglaterra antes de la conquista Normanda el 1066, es menos abstracta que la Ley codificada: la “common law” da respuesta a casos específicos más que a grandes normas generales. Este sistema ha influenciado a muchos países, como la Ley Federal de los Estados Unidos, Leyes de Irlanda, India, Australia y otros países. Evidentemente ha influido en las leyes que regulan las sociedades, que no han de seguir un número importante de leyes para su funcionamiento y para elaborar los resultados contables y financieros. En sentido amplio la contabilidad en este contexto depende de la Ley, pero es independiente como disciplina.

Clasificaciones y criterios sobre igualdades y diferencias de los países europeos son muchas y variadas, en general, pero se sintetizan en el sistema anglosajón y el continental¹⁸. Sin embargo, con el proceso de armonización iniciado a partir de los años 80 y también debido al proceso de internacionalización de capitales, en

muchos países europeos se ha iniciado un proceso de cambios importantes, en que, aunque de manera tímida, se observa un cierto acercamiento. Por ejemplo, un país como Gran Bretaña ha estandarizado el formato de presentación de los estados contables y por otra parte, países de tradición continental como Francia o España, han liberalizado la contabilidad de la influencia que ejercía la recaudación de impuestos y se incorporan al proceso de armonización contable.

Resumen histórico sobre la contabilidad en España.

Montesinos (1998), explica como la evolución de la disciplina contable en España recibe una gran influencia de las teorías contables italianas durante los años 50 y 60 especialmente por los trabajos de Besta, Zappa y Masi. Sin embargo se inicia un cambio en la orientación de las influencias debido a acercamientos culturales, geográficos y especialmente al liderato económico y científico de países como Alemania, Francia y Gran Bretaña. La elaboración y aplicación del *Plan Comptable Général* en Francia en el año 1957 fue un punto de referencia para muchos académicos y profesionales contables españoles, que irá seguido por un gran interés por los autores franceses como Lauzel y Cibert.

En el año 1959 se inicia el Plan de Estabilización en España que comporta un inicio de apertura económica hacia el resto de Europa, o al menos, el final de la autarquía política y económica. Es una época de transformaciones *incipientes* que hace necesario regular y unificar la información que suministran las empresas sobre todo desde el punto de vista fiscal.

En el año 1973 se publica *El Plan General de Contabilidad* (PGC73) que requería la elaboración de los estados contables (el Balance de Situación y la Cuenta de Pérdidas y Beneficios) elaborados de acuerdo a unos principios contables muy influenciados por las necesidades fiscales de unificar criterios en la recaudación de los impuestos. Chauveau (1995) afirma que la introducción del PGC73 significó

¹⁸ Para consultar con detalle las diferentes clasificaciones y concretamente las diferencias entre el sistema anglosajón y el sistema continental, se puede verse Alexander y Nobes (1994:77-84).

entrar en “la era de la contabilidad moderna”, y que no sólo fue un instrumento para estandarizar y unificar, sino que fue un modelo lógico y un vehículo para el progreso de la contabilidad.

La adopción generalizada por grandes y medianas empresas sorprendió a los mismos legisladores y se inició un cambio importante, uniformizándose los criterios y formatos contables. Para muchas de las pequeñas y medianas empresas españolas significó el inicio en la utilización de normas contables y de elaboración de estados contables, de acuerdo con unos formatos que facilitaba la presentación de los resultados a las autoridades fiscales.

La entrada de España en la Comunidad Europea (CE), en el año 1985, tiene importantes consecuencias, especialmente desde el punto de vista socio-económico. Desde el punto de vista contable, el proceso de armonización contable europeo influencia de manera muy determinante los cambios legislativos adoptados desde el 1989. Giner (1993) afirma que la adopción de las directrices comunitarias dio lugar a unos cambios de tal magnitud que se puede hablar de una *auténtica revolución contable*. Esta revolución fue debida a la introducción de dos leyes fundamentales: La Ley Octava del 19 del 12 de Julio de 1988, sobre la auditoria de las cuentas, relacionada con la Directiva (84/253/EEC) y la Ley 19 del 25 de Julio de 1989, de la Reforma Parcial y Adaptación de la Legislación Comercial a las Directivas Legales de las Empresas de la CE, relacionada con el resto de las Directivas de la CE.

La Ley 9/1989 significó entre otros cambios: la publicación de los resultados contables, la obligación de preparar estados financieros consolidados para los grupos de empresas, la aparición de los principios contables en la regulación contable, y una renovación en la estructura y el formato de los estados financieros obligatorios. Además la Ley 19/1988, regulaba la necesidad de auditar los resultados por un auditor externo e independiente. Sin embargo y, como más determinante, se inicia por primera vez la separación entre la normativa contable y la normativa fiscal, de manera que el resultado contable no tiene que coincidir

obligatoriamente con el resultado fiscal, debido a los diferentes criterios utilizados en su determinación.

Los cambios socio-económicos y contables, evidentemente también políticos, tienen su reflejo en el mundo académico y profesional en España. Sin entrar en detalles, en el año 1979 se crea la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA). Se trata de un forum de expertos para discutir e intercambiar experiencias y teorías relacionadas con la organización y sistemas, finanzas de la empresa y contabilidad.

A partir de los años ochenta, en el mundo académico se producen cambios importantes tanto desde el punto de vista de la investigación como de la docencia. Se han desarrollado, por primera vez, estudios elaborados por académicos y por profesionales, con el objetivo de conocer la realidad y explicarla con el soporte de análisis empíricos siguiendo los métodos aportados por la contabilidad positiva. La mayor dificultad y al mismo tiempo, la gran restricción, ha sido la falta de datos disponibles y la dificultad de obtener los existentes. Desde el punto de vista de la docencia contable, en estas dos décadas recientes, ha estado más cercana a la Economía de la empresa y parece que este tiene que ser el camino a seguir, como una sola disciplina.¹⁹

Los cambios de la sociedad española en los últimos veinte años han sido sorprendentes, desde casi todos los puntos de vista y la disciplina contable no es ajena a este proceso. Las últimas decisiones sobre cual es la información contable disponible, como y cuando lo tiene que ser, ha estado muy influenciada por las disposiciones adoptadas en los organismos europeos y por el proceso de armonización internacional que se está desarrollando en estos momentos. Como consecuencia el rol de los académicos y profesionales contables ha sufrido un cambio considerable, sin embargo, los avances en la regulación contable han estado muy determinados por la incorporación de España a la CE y el proceso actual, y no tanto por la evolución y discusión de cuales son los requisitos que

¹⁹ Para más detalle se puede consultar Montesinos (1998)

tiene que cumplir la información financiera para satisfacer las necesidades de los usuarios españoles. Este es un aspecto interesante, en parte, ya que se desconocen las necesidades de los usuarios españoles y si la información que se elabora y se suministra, a parte de cumplir los requisitos comunitarios, primero e internacionales actualmente, satisface las necesidades de los usuarios.

1.3.2 Diferentes enfoques de la teoría contable.

Mumford y Peasnell (1993) observan que es significativo que la expresión “teoría contable” solo había estado utilizada en relación con los problemas que surgen al elaborar los informes financieros de las empresas para suministrar al exterior, y que no hay duda, que reflejaba la mayor preocupación de los contables por la práctica. En los Estados Unidos se presenta esta situación hacia el 1890 y un poco más tarde en el Reino Unido.

El término teoría contable ha aparecido durante los cincuenta últimos años para referirse a un aspecto simple de la información suministrada por las empresas, la elección entre los diferentes métodos de valoración para registrar los activos y los beneficios. Hay tres aspectos a tener en cuenta: el reconocimiento, la valoración y la revelación o el suministro de la información (disclosure). La valoración es el aspecto que se ha discutido durante más tiempo y en mayor profundidad en la teoría contable.

La American Accounting Association (AAA) publica, periódicamente, estudios sobre el estado de la teoría contable que reflejan la opinión sobre determinados temas. En este sentido, en el año 1977, la AAA, publica un documento titulado *Statement on Accounting Theory and Theory Acceptance*. En el segundo capítulo analiza los diferentes enfoques o paradigmas de la literatura contable, y los clasifica en tres grandes categorías:

(1) Enfoques clásicos:

- a) Escuela Normativa Deductiva o modelo “true income”.
- b) Escuela Inductiva.

(2) Enfoques basados en la utilidad de las decisiones, que incluye los siguientes subenfoques:

- a) Modelos de decisión y de la capacidad predictiva
- b) Modelos sobre los decisores, que se subdividen en:
 - comportamiento de los usuarios individuales.
 - comportamiento agregado del mercado.

(3) Enfoque del valor económico de la información.

- a) caso Individual Simple.
- b) caso Multi-individual.

Mora (1993, pág.30), reelabora la clasificación de la capacidad predictiva de la información contable. Partiendo de la base de que es la información no esperada por el inversor (es decir, aquella que no se conoce por informaciones anteriores o por otras fuentes de información) la única que puede ser útil para la toma de decisiones, propone que el enfoque (2) basado en la utilidad de las decisiones, se denomine y se reestructure de la siguiente forma:

(2) Enfoque de la capacidad predictiva:

- a) subenfoque del comportamiento agregado del mercado.
- b) subenfoque del inversor individual.

Estos dos subenfoques se diferencian principalmente por el planteamiento alternativo que adoptan para comprobar la capacidad predictiva de la información contable.

En el caso del subenfoque del comportamiento agregado del mercado, analiza la capacidad predictiva de los inversores-propietarios, tomando como referencia el comportamiento de los precios en el mercado bursátil, en el momento de la publicación de la información contable. Para el subenfoque del inversor individual, el análisis se centra en el proceso de decisión individual de los inversores, sean propietarios o bien acreedores.

En general, se trata de analizar los efectos que tiene sobre el precio de las acciones el anuncio de beneficios no esperados o variaciones inesperadas de otras variables contables.

Los enfoques clásicos.

Se diferencian dos posibles orientaciones según sean normativo deductivo o positivo inductivo. Aparecen en las primeras décadas de este siglo, aunque el segundo se utiliza posteriormente en el enfoque del paradigma de la utilidad pero con una visión modernizada.

La escuela Normativa-deductiva.

El enfoque normativo deductivo intenta elaborar una teoría contable sobre bases de criterios lógicos y normativos. Ha tratado de establecer reglas que permitieran que los estados financieros reflejaran la mejor medición y representación de la situación patrimonial y de los resultados de las empresas. Estas reglas, que servían de guía en la resolución de problemas en la elaboración del proceso contable, se derivaban de unos principios contables que, a su vez, estaban derivados de los postulados contables básicos.

El inicio de la disciplina contable arranca de la económica y toma conceptos que se utilizan en la búsqueda de la verdad única. Esta corriente económica se basaba en los conceptos de capital de Fisher (1906) y del beneficio de Hicks (1939).

Túa (1991) define tres características principales de los enfoques clásicos:

1. La utilización del método deductivo, con enfoques preferentemente normativos en la formalización de esta disciplina, o al menos, la obtención de reglas para la práctica.
2. La búsqueda de la verdad se apoya en conceptos propiamente económicos como valor, renta y riqueza, construyendo importantes teorías valorativas que con frecuencia se apartan de los criterios tradicionales basados en el coste histórico.
3. La utilización del concepto de verdad, por encima del de utilidad, por el cual se busca una verdad contable única, es decir, la de la mejor medida y representación posible de la situación patrimonial y del beneficio, independientemente de quien recibe la información; sin considerar la posible incidencia, en los sistemas contables, de un conjunto dispar de objetivos, originados por la existencia de diferentes tipologías de usuarios.

Este enfoque, debido a sus características y a que se basa en criterios lógico-normativos y con preferencia de construcciones a priori, tiene una línea de investigación empírica incipiente.

Las necesidades de los usuarios no aparecen de manera explícita y manifiesta, aunque están implícitamente presentes en los postulados básicos. Sin embargo, la búsqueda de la verdad única prevalece sobre la búsqueda de la verdad más útil para el usuario concreto y se asume que el sistema contable refleja adecuadamente la realidad económica y suministra unidireccionalmente información suficiente a los usuarios potenciales, sin plantear de que manera se desarrollan los procesos de decisión de los usuarios, y sin analizar con profundidad los mecanismos en la toma de decisiones.

Los principales inspiradores de este enfoque son: Paton (1922), Canning (1929), Sweeney (1936), MacNeal (1939), Alexander (1950), Edwards y Bell (1961), Moonitz (1961) y Sprouse y Moonitz (1962).

El primer trabajo de Moonitz recogido en un *Accounting Research Studies* de la *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* trata de establecer, en manera de postulados, los conceptos básicos que constituyen el soporte del pensamiento y de la disciplina contable, para obtener, por deducción, las reglas contables más adecuadas.

En el trabajo elaborado por Sprouse y Moonitz se desarrollan principios contables generales apoyándose en los postulados formulados anteriormente. Una característica de este trabajo es la inclusión de conceptos económicos en las consideraciones contables, y constituye una completa construcción teórica con abundantes muestras del enfoque normativo y con, prácticamente, el olvido de los principios generalmente aceptados en aquellos momentos.

La escuela inductiva.

El segundo de los enfoques clásicos, el enfoque inductivo nace con la necesidad de estudiar y desarrollar procedimientos que sirvan para resolver una serie de necesidades prácticas específicas. Estudia y analiza las prácticas usuales, sin realizar ninguna hipótesis previa, para posteriormente elaborar principios de aplicación más general. Los investigadores comparan y contrastan diferentes prácticas y recomendaciones para señalar la falta de contenido lógico y las inconsistencias entre teoría y práctica.

Túa (1990, pág.75) define las siguientes características del enfoque inductivo:

1. Intenta explicar y justificar las prácticas más comunes, compilándolas, comparándolas, y en general, tratando de inducir los principios o fundamentos básicos en los que se sostienen.

2. En sus planteamientos, los autores que han utilizado este enfoque, suelen dar por buenas las prácticas existentes en un momento determinado, suponiendo, generalmente, que se sustentan en la racionalidad del mundo de los negocios.

3. Normalmente se limitan a exponer sintéticamente las prácticas habituales y a justificarlas por referencia a la experiencia y racionalidad mercantil.

Uno de los trabajos clásicos de este enfoque es el que se publicó, en el año 1938, bajo el requerimiento de la Fundación Haskins & Sells, elaborado por Sanders, Hartfield y Moore, titulado *Statement of Accounting Principles*, en el que recopilan las prácticas del momento, las codifican, comparan y establecen un conjunto de principios y normas generales. Finalmente, proponen los conceptos que han de aparecer en el Balance y en la cuenta de Resultados.

En el año siguiente, Gilman (1939), publica *Accounting Concepts of Profit*, más centrado en el concepto contable del beneficio y pone de manifiesto el cambio en la atención de los inversores del Balance hacia la cuenta de Resultados.

Paton y Littleton, en el 1940, publican *An Introduction to Corporate Accounting Standard* en el que elaboran una teoría coherente para dar soporte a los principios articulados en los trabajos previos de Paton. Uno de los puntos más conseguidos de la publicación es el desarrollo del principio del devengo²⁰ (“matching principle”). Debido a la amplia difusión que se hizo de esta publicación y de la consistencia metodológica y explicativa, e incluso, productiva, este texto ha tenido una influencia notable en la teoría contable.

El estudio de Paton y Littleton se incluye en la literatura inductiva aunque se trata de una racionalización de las prácticas contables, explicadas al nivel de abstracción teórica, que permiten incluirlo en el enfoque normativo.

²⁰ Esta es la terminología utilizada en el texto “Plan General de Contabilidad”.

Modelos de decisión y de la capacidad predictiva.

Son los que se basan en el paradigma de la utilidad de la información en la toma de decisiones, con dos variantes, según si se basan en los modelos de decisión o centran su interés en los decisores. Estos decisores pueden ser individuales o el mercado. Parten de la siguiente premisa “los usuarios (inversores) consideran útil la información contable si les sirve para predecir los futuros flujos de caja, y en consecuencia tomar sus decisiones”. Sólo es útil a los inversores aquella información que no es esperada, que no se conoce por informaciones anteriores o por otras fuentes de información.

Estos modelos tratan de examinar el valor de la información contable en cuando a su utilidad y relevancia en relación con los modelos de decisión utilizados por los inversores. Los términos utilidad y relevancia se identifican con la capacidad de la información para predecir situaciones futuras, por este motivo este enfoque también se asocia con la capacidad predictiva de la información financiera.

Beaver, Kennelly y Voss (1968), definen este enfoque con las siguientes características:

1. La predicción es una condición inherente al proceso de decisión, el conocimiento de la relevancia de las medidas o procedimientos alternativos es un requisito previo a la utilización del criterio en la toma de decisiones para comprobar la validez de las cifras contables.
2. Al mismo tiempo, el criterio de la capacidad predictiva permite el establecimiento de conclusiones sobre procedimientos contables y modelos valorativos alternativos, con confirmación posterior, una vez se especifiquen los modelos de decisión.
3. El enfoque de la capacidad predictiva no sólo es consistente con la orientación en la toma de decisiones por los usuarios, sino que además puede

propiciar la investigación en ámbitos que permiten a la disciplina contable conseguir la evaluación de sus decisiones en términos de la orientación hacia modelos de decisión.

Beaver, Kennelly y Voss (1968) desarrollan la aportación más representativa de este enfoque, examinando el valor de la información contable en relación con su capacidad predictiva para anticipar un hecho o un acontecimiento.

Una de las aportaciones más importantes es el informe *Trueblood* (1974) o “*Objectives of Financial Statements*” elaborados por el AICPA a través de los *Financial Accounting Standards Board (FASB)*. En el capítulo final del informe, el Grupo de Estudio resume su trabajo con la siguiente conclusión: “El objetivo básico de los estados financieros es proveer información útil para tomar decisiones económicas”. Además, como objetivos posteriores propone enfocar la información para ser utilizada para los usuarios para predecir, comparar y evaluar la capacidad que tiene la empresa de generar beneficios, de generar flujos monetarios de tesorería y suministrar información útil para realizar predicciones económico-contables.

Dentro de los modelos de decisión y la capacidad predictiva, y siguiendo la clasificación realizada por Mora (1993), se pueden diferenciar dos subenfoques, según si se refiere a grupos de usuarios o a un usuario individual.

Subenfoque del comportamiento agregado del mercado.

La hipótesis de eficiencia.

En los últimos 25 años la metodología que ha dominado la investigación y el pensamiento contable ha estado basada en documentar y examinar las asociaciones estadísticas entre cambios en las variables contables y cambios en el mercado de los precios de los valores, con la intención de relacionar y medir la

utilidad de la información contable. Se ha conseguido un marco valioso para acercarnos a los problemas contables.

La asunción básica del enfoque del comportamiento agregado del mercado es la hipótesis de eficiencia que presupone que los precios de cualquier acción constituyen una buena estimación de su valor intrínseco, y que cuando se suministra una nueva información al mercado de valores, este reacciona de manera rápida y no sesgada, encontrando un nuevo equilibrio, en el que los precios de las acciones incorporan esta nueva información. Por lo tanto, el mercado es un buen indicador de la utilidad de las cifras contables. Fama (1970, pág. 388) define la hipótesis de eficiencia del mercado (HEM), como " aquel mercado en el que el precio de los valores, en cualquier momento del tiempo, refleja completamente toda la información pública disponible", y además, añade, el mercado interpreta correctamente esta información, de forma que los precios la reflejan. Ningún inversor puede tener una rentabilidad anormal utilizando esta información y sólo variarían los precios si la información divulgada tiene contenido informativo; será así si se modifica las expectativas de los futuros flujos de caja o comporta variación en los beneficios, es decir, si varía el nivel del riesgo.

Las condiciones "suficientes" para que se pueda dar un mercado de capitales eficiente, según Fama (1970), son: (i) que los costes de las transacciones sean nulos, (ii) que toda la información disponible no tenga coste y esté a disposición de todos los participantes, y (iii) que todos los participantes en el mercado de valores estén de acuerdo en las implicaciones de la información disponible, sobre los precios actuales y la distribución de los precios futuros de cada título. Estas condiciones son suficientes para un mercado eficiente, pero no imprescindibles, y esto quiere decir, por ejemplo, que si los inversores tienen toda la información disponible e, incluso si los costes de transacción son tan altos que pueden inhibir los flujos de las transacciones, esto no implicaría que, cuando las transacciones se realicen, los "precios" no reflejen totalmente la información disponible. De manera similar, el mercado puede ser eficiente si un número suficiente de inversores tienen acceso real a toda la información disponible. El desacuerdo

entre los inversores sobre las consecuencias de una información dada, no implica por sí mismo, ineficiencia de mercado, a no ser que algunos inversores puedan hacer, de manera consistente, mejores valoraciones de la información disponible, además de las que se encuentran implícitas en las cotizaciones del mercado.

Fama, diferencia tres niveles en la evaluación de la eficiencia de mercado según la información que se refleja en los precios. Se denomina eficiencia débil cuando los precios de los títulos se basan exclusivamente en la información que contienen los precios. La eficiencia semifuerte resulta cuando los precios reflejan toda la información pública disponible en el mercado (estados financieros, anuncios sobre dividendos, ampliaciones de capitales, fusiones, etc.) y es imposible obtener una rentabilidad anormal utilizando la información pública. Por último, se denomina eficiencia fuerte cuando los precios reflejan, además de la anterior, la información confidencial, y esto supondría que los inversores, tienen un acceso monopolístico a cualquier información relevante para la formación de precios, que la aprovechan para su propio beneficio y que tiene efectos sobre el precio.

Sterling (1972) afirma que “ la elección entre la información disponible tiene que solventarse sobre la base de su utilidad para la toma de decisiones, de manera que la información más relevante es la que contiene más potencial respecto al suministro de datos necesarios en los modelos empleados por el decisor”.

El trabajo precursor realizado bajo este prisma, que ha tenido más influencia y sobre el que se basan todos los estudios posteriores es el de Ball y Brown (1968)²¹. Estos autores centran el estudio en la publicación de los informes anuales y si el anuncio del beneficio de las empresas afecta el precio de las acciones. Para comprobarlo estudian si el anuncio de resultados no esperados de un signo determinado da lugar a una tasa de rentabilidades no esperada del mismo signo. Utilizan la tasa de rentabilidad anormal media del mes en que se produce el anuncio de beneficios. La conclusión es que los incrementos no

²¹ En el capítulo II se desarrolla más detenidamente la aportación de Ball y Brown

esperados en los beneficios van acompañados de una tasa anormal de rentabilidad positiva y a la inversa. Desarrollan una metodología para comprobar la utilidad de la publicación de los beneficios de las empresas. Los individuos actúan como si tuvieran una información específica y concreta, por lo tanto a esta información se la considerará útil. No tiene en cuenta el coste de la publicación de la información y entienden la información como comunicación.

La controversia sobre la hipótesis de eficiencia se inicia tempranamente, Sunder (1973) afirma que la eficiencia de mercado como mucho puede ser utilizada como un supuesto en los estudios cuyos objetivos son medir la relación entre la información contable y los precios de mercado. No se puede probar simultáneamente la hipótesis sobre la eficiencia de mercado y el efecto de una información en el mercado, sino que primero hace falta comprobar (a) si ha habido una variación en el precio de los títulos y (b) si esta variación sucede inmediatamente después de que una nueva información esté disponible y además comprobar la eficiencia del mercado respecto a la nueva información. El efecto de la nueva información en el mercado se tiene que poder observar inmediata e imparcialmente.

Lev (1989), apunta hacia una dirección crítica sobre la hipótesis de eficiencia de mercado, afirmando que la correlación entre beneficios y retornos es muy pequeña, algunas veces despreciable, y además esta relación es muy inestable a lo largo del tiempo. Hasta la fecha del estudio, los refinamientos teóricos y metodológicos sobre la relación retornos/beneficios han tenido unos resultados modestos para favorecer el conocimiento de como y hasta que punto los inversores utilizan los beneficios. Propone la necesidad de reexaminar el paradigma de la utilidad, empezando en la dirección de analizar los temas contables y en particular la calidad de la información que se publica.

Esta línea de investigación basada en el mercado que ha dominado la investigación contable durante los últimos 25 años no está exenta de limitaciones. Epstein y Pava (1993:45) escriben:

“La incuestionable importancia de la investigación contable basada en el mercado es debida en parte a la promesa implícita de proveer de una medida sencilla para poder estimar la utilidad de la información contable. Desdichadamente, los procedimientos estadísticos adoptados en estos estudios han tenido un éxito limitado en conseguir este importante objetivo.

Sin embargo, esta metodología ha proporcionado un marco valioso para acercarnos a los problemas contables (y es indudable que continuará haciéndolo en el futuro más inmediato), nosotros creemos que las limitaciones inherentes a esta metodología nos obligan a buscar perspectivas adicionales.”

Epstein y Pava (1993) apuntan hacia dos importantes observaciones a este enfoque. La primera relaciona la metodología y los resultados. Afirman que si esta metodología es aceptada como una medida apropiada para determinar y medir la utilidad de la información contable, los resultados son decepcionantes, ya que las asociaciones estadísticas documentadas son, en general, bajas. Si el grado de correlación entre las variables es muy bajo, esto significa que las variables contables utilizadas contienen poca información o que la metodología que se ha utilizado es poco potente para detectar la utilidad, es decir, que no se cumple la teoría o bien que los recursos estadísticos utilizados no son lo suficientemente potentes para detectar la utilidad. La segunda observación está relacionada en que la línea de investigación basada en la hipótesis de la eficiencia del mercado está en una posición delicada y con ataques crecientes por parte de muchos estudios y por lo tanto, proponen preguntarse por algunas de las implicaciones de esta hipótesis de trabajo, particularmente la asumida irrelevancia del formato de los informes anuales.

Algunas posturas más conciliadoras son las que aportan Túa (1991) y posteriormente Giner y Mora (1995) que efectúan un análisis crítico de la eficiencia del mercado de capitales en relación con la información contable. Aportan algunas consideraciones a tener en cuenta sobre la hipótesis de eficiencia como la necesidad de evaluar los costes de las transacciones que provocan distorsiones en el mercado, o bien tener presente que no todas las empresas cotizan en la Bolsa, por lo tanto, no existe un precio que refleje su valor,

ni tampoco los usuarios solamente están interesados en los precios de los títulos. Por estos motivos, no se puede considerar el mercado como el reflejo de todos los efectos de las normas contables y de la información financiera en general, sino que el mercado debe considerarse como una parte del análisis de la utilidad de la información contable y es en este contexto limitado que se deben sacar las conclusiones.

Parece necesario preguntar sobre cual es la información contable disponible para los inversores y cual es realmente útil. Preguntas que nos permiten conocer cual es el grado de comprensión que tienen sobre la información contable de que disponen, que datos resultan más confusos en el momento de tomar decisiones y que otros datos creen que serian útiles y de los cuales no disponen.

Subenfoque del inversor individual.

La investigación empírica se centra en la observación del comportamiento individual en relación a la información contable. Su objetivo es entender, explicar y predecir aspectos del comportamiento humano que sean relevantes en las decisiones relacionadas con aspectos contables, en el sentido más general.

Túa (1991), define este enfoque como el que trata de analizar conjuntamente, en relación de causa y efecto, los datos contables y el impacto que originan en los usuarios, individualmente considerados. La característica fundamental de este enfoque es la utilización de técnicas propias de las ciencias que tienen por objeto el estudio, el conocimiento y la comprensión de la naturaleza humana, de sus motivaciones, de los procesos decisorios y de los factores que lo influyen. En esta metodología se pueden diferenciar dos ópticas: la teoría del comportamiento y la teoría de la información.

Sobre la teoría del comportamiento (vertiente conductista), la American Accounting Association (1969), afirma: “ya que la información contable se orienta

a los usuarios, tanto externos como internos, difícilmente se puede resolver ninguna cuestión contable sin realizar asunciones sobre su comportamiento”. Dos de los máximos representantes de este enfoque, Hofstede y Kinard (1970), afirman que el principal propósito de la información financiera es influenciar la acción, de la cual depende el comportamiento de los receptores y elaboradores de la información y de sus reacciones. Sobre la evaluación de estas reacciones y de sus comportamientos se podrá determinar la adecuación de una técnica o procedimiento.

Desde la perspectiva de la teoría de la información aplicada a la contabilidad, se pretende analizar la forma en que la información se procesa y se produce una determinada actitud, que generalmente se plasma en una decisión en el receptor de la información. La finalidad básica es analizar la manera en que se emite, recibe y se procesa la información contable, distinguiéndose entre el emisor, el receptor y los canales de comunicación. Estos canales de comunicación, desde la perspectiva contable, se pueden ampliar al estudio de la conducta de los reguladores contables y de los auditores.

Tres son las principales hipótesis en las que se basa, la primera, es que si la información contable se orienta a los usuarios, tanto externos como internos, difícilmente se puede resolver alguna cuestión contable sin hacer asunciones sobre su comportamiento (American Accounting Association, 1969). Segunda, el principal propósito de la información financiera es influenciar la acción, que depende del comportamiento de los receptores y de los elaboradores de la información, tanto en la emisión como en la recepción; y finalmente, que la evaluación de una técnica o procedimiento se tiene que hacer en relación al comportamiento y las reacciones que comporta (Hofstede y Kinard, 1970).

Tres, son también las principales líneas de investigación de este enfoque. La primera estudia la conducta de los usuarios, analizando que datos y contenidos de la información contable son los más útiles, que actitud desarrolla el usuario

ante las diferentes prácticas y procedimientos contables, y que preferencias tiene sobre métodos alternativos.

La segunda línea de investigación estudia el comportamiento del emisor de la información, particularmente de las empresas. En concreto, estudia los hábitos empresariales en la elaboración de la información, los motivos y variables que intervienen en este proceso, y en sentido contrario, analizar las características y aspectos fundamentales que presentan las empresas con relación a determinadas actitudes en la elaboración de la información financiera. Se pueden incluir diferentes teorías²² que hacen referencia a la manipulación de la cifra de resultados por parte de la gerencia, o teorías²³ que hacen referencia a la mayor aceptabilidad de la normativa contable por las empresas, o bien finalmente las razones por las cuales la gerencia adopta una norma o presiona por una determinada regulación contable.

La tercera línea de investigación es la teoría de la información, que estudia el contenido informativo de los datos contables, por la cual, analiza tanto los canales y los receptores, como el emisor de la información. En concreto, evalúa y mejora la inteligibilidad y claridad de los estados financieros, cómo pueden estar influenciados, e incluso alterados. Sobre el proceso de comunicación, estudia como perfeccionar la eficacia de la comunicación y en que manera se entiende, analiza y utiliza el mensaje contable, estudia como los diferentes conceptos contables son utilizados por parte de los emisores y los usuarios detectando el impacto en su comportamiento. En referencia al emisor observa las reacciones de la empresa delante de la elaboración y la publicación de una norma contable.

El estudio precursor de este enfoque se debe a Burns (1968), tanto desde la óptica conductista como de la teoría de la información, en la medida que está desarrollada en cada una de las dos vertientes por Hofstede y Kinard (1970) la primera y por Slovic (1969) la segunda.

²² “Teoría del beneficio equilibrado”, “Teoría de la alteración del beneficio” y “Teoría del alisamiento del beneficio”.

²³ “Teoría sociológica de la difusión de la innovación”

Enfoque del valor económico de la información.

La principal característica de este enfoque es que trata la información como una mercancía, como un bien escaso y con coste. Como contrapartida ofrece un beneficio a los usuarios, debido a la relevancia de la información contable en la toma de decisiones, para optar a la mejor decisión posible.

La producción de la información está regida por la ley de la oferta y de la demanda, determinada por los consumidores. Estos intentan maximizar la función de utilidad, de manera que sólo se podrán realizar las actividades en las que el beneficio exceda del coste. En consecuencia, el individuo tiene que hacer frente a dos etapas: la primera en la que el sistema de información elabora diferentes señales y la segunda en la que el individuo tiene que observar los resultados de una señal determinada, hacer una revisión de las probabilidades y elegir las acciones consideradas óptimas.

Desde este enfoque se puede plantear: (a) El análisis específico de cada uno de los sistemas de información, (b) el sistema de información óptimo en cada situación, entendiendo por óptimo el que presenta una mayor diferencia entre el coste de la información y el beneficio producido, en términos de la maximización de la utilidad esperada.

En general los estudios relacionados con este enfoque se han centrado en los procesos individuales de decisión, pero alguna aportación también se encuentra en contextos de mercados económicos, en los que se producen relaciones de oferta y demanda de información y ésta tiene consecuencias en estos mercados. Algunos estudios (Wolk, Francis y Tearney, 1984) han tratado de evaluar los incentivos del mercado para producir y consumir información y los efectos de la regulación en los mercados de información y sobre el bienestar social agregado o en la optimización en la asignación de recursos.

La aportación pionera en este campo es debida a Feltham (1968), quien construye un modelo para determinar el valor de cambio de un sistema de información desde el punto de vista de quien toma las decisiones, basado en los componentes individuales necesarios para computar los beneficios esperados del sistema. El modelo asume que el valor de cambio de un sistema de información a otro es igual a la diferencia entre los beneficios esperados de las dos alternativas. Otros estudios pioneros relacionados con este enfoque son de Crandall (1969) y Feltham y Demski (1970).

Teoría de la Contabilidad Positiva.

A finales de los años setenta, Watts y Zimmerman publican dos artículos en la revista *The Accounting Review* que revolucionan la literatura contable de este período. El primero, “*Towards a Positive Theory of the Determination of Accounting Standards*”, se publica en el año 1978 y el segundo “*The Demand for and Supply of Accounting Theories: The Market for Excuses*” se publica en el año 1979. Influenciados por Jensen y Meckling (1976) que habían demostrado las implicaciones de la teoría de la agencia en mercados de capitales eficientes, y por el desarrollo de las teorías económicas y de finanzas positivistas en aquel momento, Watts y Zimmerman desarrollan una teoría positiva en contabilidad. En el primero de sus artículos escriben (1978, pág.112)

“... estamos intentando desarrollar una teoría positiva en la determinación de la normativa contable. Esta teoría nos ayudará a entender mejor los orígenes de la presión que comporta el proceso de regular la contabilidad, los efectos de las diferentes normativas contables en los diferentes grupos de individuos y en la asignación de recursos y el porqué diferentes grupos están dispuestos a invertir recursos intentando incidir en el proceso de

elaboración de normas. Este conocimiento es necesario para determinar si las normas de las teorías contables son factibles²⁴

En el segundo artículo escriben, (1979, pág. 274)

“ Nuestro objetivo (.....) es construir una teoría sobre los determinantes de la teoría contable. Se pretende que esta teoría sea una teoría positiva, esto es, una teoría que sea capaz de explicar los factores que determinan la literatura contable existente, prediciendo como los investigadores podrían cambiar los factores subyacentes del cambio, y explicando el rol de las teorías en la determinación de las normas contables. Esto no es normativo o prescriptivo²⁵”.

En la página 300 del mismo artículo, siguen:

“la única teoría contable que puede suministrar un conjunto de predicciones que sea consistente con el fenómeno observado (en la realidad) es la que está basada en el propio interés. Ninguna otra teoría, ni la teoría normativa actual de la literatura contable (por ejemplo, las teorías sobre el valor actual) pueden explicar o ser utilizadas para justificar todas las normativas contables²⁶”.

Concluyen, rotundamente, en la pág. 301:

²⁴ "...we seek to develop a positive theory of the determination of accounting standards. Such a theory will help us to understand better the source of the pressure driving the accounting standard-setting process, the effects of various accounting standards on different groups of individuals and the allocation of resources, and why various groups are willing to expend resources trying to affect the standard-setter process. This understanding is necessary to determine if prescriptions from normative theories are feasible”.

²⁵ Our objective (...) is building a theory of the determinants of accounting theory. This theory is intended to be a positive theory, that is, a theory capable of explaining the factors determining the extant accounting literature, predicting how research will change as the underlying factors change, and explaining the role of theories in the determinations of accounting standards. It is not normative or prescriptive.

²⁶ The only accounting theory that will provide a set of predictions that are consistent with observed phenomena is one based on self-interest. No other theory, no normative theory currently in the accounting literature, (e.g. current value theories) can explain or will be used to justify all accounting standards.

“ no sólo no hay una teoría contable generalmente aceptada que justifique las normativas contables, sino que no la habrá nunca²⁷”.

La Teoría de la Contabilidad Positiva intenta desarrollar una teoría que pueda explicar los fenómenos observados y las razones de los comportamientos observados empíricamente. Se parte de la base que el mercado no es perfecto ni es completo y la información contable es un instrumento útil como base del diseño de los contratos. Los agentes tienen que utilizar contratos para regular las transacciones económicas, y tienen que escoger un método contable en particular, que sea el más adecuado, de acuerdo con las finalidades previstas. Los individuos que participan en el mercado actúan para maximizar su propio beneficio, y de la misma forma, los reguladores de la normativa contable están influenciados por su propio interés y por los grupos de presión que actúan en la sociedad. Esta situación influye también en la actividad de los gestores de la empresa, que están interesados en escoger métodos contables que maximicen su riqueza y su propio interés²⁸.

Según Pina (1988), este enfoque estudia las relaciones que unen los diferentes grupos de usuarios de la información contable, como una forma de entender su comportamiento y elaborar una teoría positiva que permita el desarrollo de una teoría contable más adecuada para comprender la realidad. Utilizando un procedimiento inductivo, se observa un escenario, se elabora una tesis y se contrasta empíricamente su validez. De esta manera se pretende inferir del efecto

²⁷ *Not only is there no generally accepted accounting theory to justify accounting standards, there will ever be one.*

²⁸ La actividad de los gestores se basa en tres hipótesis que son: *The bonus plan*, los planes de bonificación, la primera, en la que los gestores de las empresas con planes de bonificación están más interesados en escoger procedimientos contables que les reporten beneficios futuros que beneficios del período actual. La segunda, la ratio deudas /neto, en empresas con alto nivel de deudas con respecto al valor de su neto patrimonial, en estas empresas, los gestores estarán interesados en escoger los procedimientos contables que reporten los beneficios futuros a beneficios actuales y la tercera hipótesis, el tamaño, en la que cuánto mayor sea la empresa más interesados estarán los gestores en escoger procedimientos contables que periodifiquen los beneficios actuales a beneficios futuros. Watts y Zimmerman. “Positive Accounting Theory: a Ten Year Perspective” , *The Accounting Review*, (1990).

a la causa y a la estructura de la relación de ambas, de manera que permita acceder a niveles de abstracción cada vez más elevados.

No existe una sola teoría contable universalmente aceptada sino que debido a la diversidad de intereses de los reguladores y de los usuarios, y debido a la implicación que tienen los cambios en las normas contables en el grado de riqueza de la población, el proceso en la decisión de la normativa contable es esencialmente político, con mecanismos de presión, y esto significa que las decisiones tomadas responden a los intereses de los grupos con más capacidad de influencia. Las concepciones contables estrictamente científicas se relegan a una posición de observador del proceso de elaboración de normas en el que prevalecen las fuerzas concurrentes.

La Teoría de la Contabilidad Positiva recoge elementos de otros enfoques, principalmente de la hipótesis de eficiencia de mercado y de la teoría de la información. La Teoría de la Contabilidad Positiva surge como consecuencia de las críticas que recibe el enfoque basado en el mercado, fundamentalmente, en que sólo relaciona dos variables: la información contable y las cotizaciones y variaciones del volumen de las transacciones bursátiles.

Según Túa (1991) la Teoría de la Contabilidad Positiva pone de relieve la necesidad de validar empíricamente la evolución del conocimiento, y elabora una teoría positiva que ayude a entender las fuerzas de presión que intervienen en la regulación contable. La investigación empírica posterior ha tomado, al menos, dos direcciones. La primera surge de aplicar la teoría de la agencia o su variante sobre la red contractual, correlacionando procedimientos contables con variables que puedan afectar a las relaciones entre la gerencia y los accionistas o con la red contractual establecida entre los diferentes estamentos empresariales. La segunda correlaciona las variables bursátiles con otras variables de la empresa, fundamentalmente cambios en los procedimientos contables, apoyándose en la teoría de la agencia o en la teoría de la red contractual.

Previamente en 1983, Christenson publica "*The Methodology of Positive Accounting*" en la revista *The Accounting Review* en el que realiza una crítica contundente a los postulados de la Teoría de la Contabilidad Positiva, desde una perspectiva de la lógica del conocimiento, citando fundamentalmente a Popper y a Blaug. Afirma que una proposición se falsa²⁹ no solo por la experiencia, sino por la aceptación de otra proposición con la cual es lógicamente inconsistente.

En lugar de discernir en la dicotomía entre teorías positivas-normativas, distingue los tipos de problemas contables entre tres cuestiones. La primera cuestión es "el problema" o metaproblema, por ejemplo, la decisión de los elementos que conforman un estado financiero. La segunda cuestión es como se resuelve el problema, y el problema se resuelve mediante *proposiciones*³⁰ o mediante *propuestas*, por ejemplo la posibilidad de aplicar diferentes métodos de valoración de existencias. Diferenciando las proposiciones de las propuestas, en que las primeras son respuestas más teóricas al problema, mientras que las propuestas están más relacionadas con la aplicación práctica. La tercera cuestión es diferenciar si las proposiciones son *observables* o son *teóricas*. Por otra parte diferencia entre dos niveles de problemas, los que afectan a las entidades contables y los que afectan a los contables, a los gestores y a los usuarios.

Resumiendo su exposición, Christenson indica que la contabilidad positiva, la Escuela de Rochester, sólo tendría capacidad de resolver problemas contables propios de los contables, de los gestores y de los usuarios (problemas del segundo nivel), mediante proposiciones, sin diferenciar si las proposiciones son teóricas u observables.

En cambio los problemas propios de las entidades contables (primer nivel de problemas), serán algunos de los teóricos contables mediante proposiciones teóricas quienes los resuelvan, o bien serán los profesionales contables mediante proposiciones observables quienes los resuelvan.

²⁹ En el sentido lógicamente contrario a la validación.

Si los problemas se resuelven con propuestas, tanto si el problema es de primer nivel (entidades contables) como de segundo nivel (contables, gestores y usuarios) serían contables metodologistas (la mayor parte de los contables teóricos) quienes los resolverían.

En la página 5, del citado artículo, escribe:

“El programa de la escuela de Rochester³¹ está preocupado en describir, predecir y explicar el comportamiento de los contables y de los gestores, no de las entidades contables”

Afirma que la disciplina de la Escuela de Rochester se podría llamar: “historia de la contabilidad”, “economía de la contabilidad”, o también “sociología de la contabilidad”. Concluye (pág. 20) afirmando que las principales críticas a la metodología de la Contabilidad Positiva son debidas a:

- (a) El error de la Escuela de Rochester cuando considera que la investigación positiva es un prerequisite para elaborar la teoría normativa contable, está basado en la confusión del ámbito del fenómeno a dos niveles diferentes: entidades contables versus contables (contables, gestores y usuarios).
- (b) El concepto de “teoría” “positiva” no es el adecuado ya que las teorías empiricistas no están interesadas en el “qué es”.
- (c) Una teoría explicativa, como la “positiva” que comprueba las propuestas normativas, no puede ser falsa. El método de análisis adecuado para construir teorías explicativas es aquel que razona el fenómeno sobre cuáles son las premisas aceptables, sobre la base de la evidencia independiente.

³⁰ En cursiva en el original.

³¹ A la que pertenecen Jensen, Watts y Zimmerman

- (d) Introducen argumentos para excusar los fallos de sus teorías, y esta es una violación de las normas para considerar que un sistema de proposiciones es científico.

En 1988, Hines publica el artículo "*Popper's Methodology of Falsificationism and Accounting Research*" en la misma revista *The Accounting Review*, en la que, a falta de respuesta publicada por la Escuela de Rochester o de algún otro autor, a las críticas de Chistenson, afirma que las teorías de Popper pueden no ser apropiadas para evaluar la investigación empírica contable y que evaluar el estándar de rigor de diseño de investigación y experimentación pueden ser suficientes para criticar a la Escuela de Rochester sin recurrir a la metodología de Popper. Indica a Christenson que no es necesario realizar una crítica tan profunda a la Teoría de la Contabilidad Positiva, ya que esta teoría adolece de aspectos metodológicos fundamentales tales como: utilizar indicadores poco adecuados, realizar asunciones no reales, no estudia sus anomalías, no comprueba rigurosamente sus teorías al contrastar hipótesis y en su lugar presenta datos que son parcialmente consistentes con sus hipótesis.

Sin embargo, la Teoría Positiva de la Contabilidad ha sido y es una de las líneas de investigación más prolíficas en la contabilidad y, juntamente con la investigación basada en el mercado, ha ofrecido una visión muy cercana de la realidad. La aceptación del término "ciencia" en las denominadas ciencias sociales, tales como Derecho, Economía, Sociología, Contabilidad,... etc, es muy controvertida, ya que se espera que las ciencias dispongan de leyes que permitan predecir el comportamiento futuro de unos hechos observables. Este no es el caso de ninguna de las ciencias sociales que tienen capacidad, métodos y técnicas, para explicar el pasado, pero no tienen capacidad suficiente para explicar y preveer los acontecimientos futuros; solo tienen capacidad predictiva limitada, la posibilidad de hacer suposiciones en determinadas condiciones, etc. Bajo esta perspectiva y considerando la Contabilidad como una ciencia social, el

debate derivado de la dicotomía existente entre “normativo – positivo” resulta enriquecedor para la propia disciplina y la profesión.

La Teoría de los hechos.

La teoría de los hechos se presenta como un enfoque alternativo al estudio sobre cuáles son las necesidades de los usuarios de la información contable. Esta teoría propone aumentar de manera indiscriminada y neutra la información contable que requieren los usuarios, de forma, que sean ellos quienes seleccionen las informaciones que necesiten según las decisiones a tomar.

La aparición de este enfoque es debido a las dificultades que comporta conocer las necesidades de los usuarios de la información financiera y el reconocimiento de la existencia de las diferentes tipologías de usuarios, con necesidades no coincidentes, y que podría comportar la elaboración de diferentes estados financieros necesarios para satisfacer sus demandas.

Sorter (1969), es el representante más significativo de este enfoque. Enfoque que se puede resumir con las siguientes características:

1. Los enfoques de la disciplina contable utilizados hasta el momento han sido muy restrictivos y no han cumplido una de las prioridades básicas que es la de ser útil a los usuarios, fundamentalmente por dos motivos:

a) la gama de usos y de utilidades de los estados financieros es tan amplia que es imposible satisfacerlos todos.

b) como consecuencia, no es posible delimitar los contenidos de la información necesaria para satisfacer las necesidades.

2. La pérdida de información útil debido a las agregaciones de elementos patrimoniales en el proceso de elaboración del Balance y en la composición del resultado de una organización a partir del beneficio o pérdida obtenida, no permite comunicar los hechos relevantes que han sucedido en el período de tiempo que se analiza. De manera parecida, se analiza el estado de origen y aplicación de fondos, no tanto como la variación del capital circulante sino la relevancia de los hechos ocurridos en el proceso de inversión y financiación de la organización.

3. Este enfoque favorece la neutralidad de la información suministrada ya que se reduce la aplicación de criterios que decidan sobre la relevancia de los hechos a informar. El suministro de datos de manera indiscriminada permite a los usuarios decidir cuales son los más relevantes para sus decisiones.

La aplicación de esta teoría al mundo real presenta múltiples dificultades obviamente, aunque de manera indirecta ha influido en el sentido de reconsiderar la falta de neutralidad de los estados financieros y la búsqueda del mayor aumento posible de los datos que componen la información financiera y los criterios seguidos para su elaboración.

1.3 Conclusiones.

El objetivo de este capítulo es de contextualizar el trabajo que se presenta, desde diferentes puntos de vista. El primero de ellos hace referencia a la contabilidad como un lenguaje y un sistema de información que sea útil a los usuarios de esta información y que tenga capacidad de influenciar las decisiones que tomen debido a que proporcione juicios razonados de la situación de la organización que se analice, que influya en su capacidad para reducir la incertidumbre en la toma de decisiones. Si la contabilidad forma parte de un proceso de comunicación, es necesario conocer a quien va dirigida esta comunicación. No necesariamente todos los usuarios necesitan la misma información, o posiblemente necesiten una información agrupada con diferentes

partidas o, simplemente con una presentación más adecuada. Concretamente la información ha de estar elaborada de acuerdo a su finalidad. Por ello se describen los diferentes posibles usuarios, y la información contable, los estados financieros, que se puede elaborar de acuerdo con los datos de que se dispone y de una serie de características básicas y cualitativas.

La segunda parte de la contextualización del trabajo que se presenta se divide en dos partes. En la primera se realiza una contextualización histórica, una somera evolución de la contabilidad en Estados Unidos, en Europa y en España. Sin ninguna pretensión de profundidad, simplemente de dar unas pinceladas generales de la evolución de esta disciplina en el contexto general del más lejano al más cercano.

Finalmente, en la segunda parte de la segunda parte, y de acuerdo con el *Statement on Accounting Theory and Theory Acceptance*, publicado en 1977 por la *American Accounting Association*, se realiza una visión global de la evolución histórica de la literatura contable, de los diferentes enfoques y sus diferencias con la intención de contextualizar desde la perspectiva de la literatura contable, el trabajo que se presenta. Ciertamente, el trabajo que se desarrolla a continuación estaría dentro de la corriente de la investigación basada en el mercado, en concreto, del subenfoque del comportamiento agregado del mercado. Este enfoque se desarrolla con más detalle en el capítulo siguiente en el que se contextualiza la línea de investigación de la relevancia del valor, como uno de los enfoques de la línea de investigación basada en el mercado

CAPÍTULO II

CONTABILIDAD COMO INFORMACIÓN

REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Introducción

La contabilidad como un sistema de información es el título del presente capítulo y en este capítulo se realiza un resumen de la literatura contable basada en el mercado de capitales en la que se inserta la literatura contable sobre la relevancia del valor. La contabilidad como un sistema de valoración y de representación es el título del siguiente capítulo, el capítulo III, y en él se analiza los diferentes métodos de valoración de empresas basados en datos contables que se han utilizado en los estudios sobre la relevancia del valor.

En este capítulo se realiza una revisión de la literatura contable, dividiéndose en dos apartados, la investigación en el mercado de capitales y la investigación sobre la relevancia del valor. Se inicia con la revisión de la evolución de la literatura contable, bajo el enfoque de la Contabilidad como un sistema con capacidad informativa¹ y se revisa las principales aportaciones de la investigación en el mercado de capitales. Esta es una línea de investigación ampliamente tratada por la literatura, por lo que únicamente se presenta las principales aportaciones realizadas por los más destacados autores. En el segundo apartado se presentan un resumen de los estudios sobre la relevancia del valor. El marco teórico, los tipos de estudios sobre la relevancia del valor y los factores explicativos de los cambios en la relevancia del valor son los tres subapartados en

¹ Siguiendo la diferenciación que realiza Beaver (2000), diferenciando la contabilidad como un sistema de información, la contabilidad como un sistema de medición y la contabilidad como un sistema de representación.

que se subdivide este apartado. Se concluye con un breve resumen de las cuestiones pendientes.

2.2. La investigación en el mercado de capitales.

2.2.1 Introducción.

La relación de los datos contables y el mercado de capitales se ha estudiado bajo una perspectiva informativa, que sería la capacidad de los datos contables de suministrar información considerada útil en la toma de decisiones de inversión. La relación de los datos contables y el mercado de capitales, también ha dado lugar a una perspectiva valorativa, que sería la capacidad que tienen los datos contables en suministrar valor, ésta sería una teoría valorativa. Beaver (2002) añade que la relación de los datos contables y el valor de mercado, bajo el enfoque de valoración aportado por Feltham y Ohson permiten representar el valor del neto en términos de números contables, más concretamente del valor contable y de los beneficios futuros anormales esperados, relacionándolos esencialmente con el valor actual de los dividendos esperados y la asunción de la relación del resultado global o *the clean surplus relation*.

En los años sesenta, muchos estudios en contabilidad financiera utilizan la lógica económica para elaborar la teoría contable y en su aplicación en la formulación de la normativa contable financiera. A finales de los años sesenta se publican dos trabajos que se consideran como estudios seminales en el área de investigación basada en el mercado (*the accounting market-based research*). Estos estudios son Ball y Brown (1968) y Beaver (1968). Utilizan metodologías propias de la economía o de las finanzas, como la teoría de la lista o *portfolio theory* y el modelo de tasación del activo fijo o *capital asset pricing model (CAPM)*, para comprobar las reacciones de los precios del mercado de capitales después de un anuncio de beneficios de las empresas. Durante las dos siguientes décadas la

línea de investigación más desarrollada, en contabilidad, fue los estudios sobre el mercado de capitales bajo la hipótesis de eficiencia de mercado.

Durante la década de los ochenta² la investigación empírica en temas contables, se desarrolla en la mayoría de las universidades en Estados Unidos. Gran parte de los estudios utilizan técnicas de investigación basadas en las matemáticas y en la estadística sofisticada, utilizando nuevas teorías y en algunos casos, se trata de estudios bastante alejados de la actividad profesional. La investigación sobre el mercado de capitales y la eficiencia de mercado es una de las líneas de investigación más desarrolladas durante este período, conjuntamente y al mismo tiempo que la investigación basada en la Contabilidad Positiva³.

La eficiencia del mercado

Los resultados de los estudios sobre el mercado de capitales son contradictorios y cíclicos. Bajo la hipótesis de eficiencia de mercado, el mercado es eficiente si el precio de los títulos en el mercado refleja toda la información disponible y pública. El precio de los títulos recoge toda la información contable y no contable relacionada con la empresa. Si los participantes en el mercado de capitales disponen de toda la información pública, éste reacciona de forma casi inmediata, lo que significa que afecta a los precios del mercado de los títulos. Esta reacción de los precios a la información que se publica, significa que los inversores tienen la misma posibilidad de ganar beneficios analizando la información pública disponible. En este contexto, la normativa contable puede enfocarse en la calidad y el contenido de la información que es útil al inversor.

² Para un estudio completo de la evolución de la literatura contable en el mercado de capitales hasta la década de los ochenta puede verse Bernard (1989)

³ A finales de los setenta, Watts y Zimmerman publican "Positive Accounting Research". Inician su estudio con una perspectiva positiva de la eficiencia de mercado. Esta aportación de Watts y Zimmerman, en se basa en Milton Friedman y su "Essays in Positive Economics", en los aspectos más filosóficos. Asimismo se interesan por los modelos de agencia y las aportaciones de Jensen y Meckling, para dar una explicación al proceso de elegir los métodos contables por parte de los gestores de las empresas, que a menudo significa, maximizar su propio beneficio.

Un mercado es ineficiente cuando la publicación y la disponibilidad de la información contable no se reflejan en los precios de los títulos. Para un inversor en disposición de efectuar una inversión, si está en un mercado eficiente, no deberá preocuparse por disponer de más información que la que le proporcione el precio de los títulos; en ellos podrá confiar como indicador de la marcha de la empresa por la que está interesado. El precio reflejara un conjunto de datos, no solo contables, y, además, no será necesario obtener otra información para tomar decisiones de inversión. El inversor es el gran beneficiario del mercado eficiente.

El que un mercado sea eficiente no sólo beneficiará al inversor en el momento de la toma de decisiones, sino que el precio también será un indicador para los organismos reguladores contables, ya que permite comprobar si cambios en la presentación de los datos que se publican influye en el mercado de valores. La eficiencia de mercado también tiene implicaciones en la asignación de recursos y en la eficiencia productiva, permite a los investigadores hacer un conjunto de inferencias entre el mercado y los datos contables.

La existencia de una diferencia entre el valor actual de una empresa y su valor intrínseco⁴ sería un indicador de las ganancias esperadas por la inversión, pero lo sería también, de la ineficiencia del mercado, ya que los precios no habrían recogido toda la información disponible en el mercado.

Los estudios iniciales sobre el mercado de capitales, bajo el supuesto de la eficiencia de mercado, en los que se estudiaba el comportamiento de los precios después de la publicación de información contable, permitían aceptar que la hipótesis de eficiencia de mercado era una buena aproximación a la realidad empírica. Estos resultados se confirmaban si se aplicaban diferentes métodos contables o se realizaban cambios en los métodos contables. Sin embargo, en

⁴ El valor intrínseco de una empresa se puede definir como un valor objetivo e independiente que aparece como consecuencia de descontar toda la corriente de flujos de caja atribuidos a la acción (Iñíguez, 2003). Penman, define al valor intrínseco como el valor de una inversión que está justificado por sus pagos.

estudios posteriores⁵ la hipótesis de eficiencia de mercado se vuelve a examinar con conclusiones significativamente distintas a las halladas hasta el momento. Se inicia una nueva etapa de revisión de la hipótesis de eficiencia de mercado y de su aplicación en los estudios sobre el mercado de capitales.

La investigación sobre la eficiencia del mercado de capitales ha recibido muchas críticas, entre ellas las siguientes: la falta de una base teórica, demasiada atención a la evolución de los métodos contables, la falta de una definición adecuada de la eficiencia de mercado, pero, especialmente, las hipótesis básicas subyacentes sobre el mercado de capitales. Bernard (1989) argumentó que la investigación en contabilidad ha de dirigirse hacia el diseño de estudios que permitan identificar los motivos y las situaciones en las que la hipótesis de eficiencia de mercado no se cumple. La existencia de la ineficiencia de mercado realza el interés en los métodos contables y la presentación de los estados financieros.

2.2.2 Los orígenes: Ball y Brown, Beaver

Hasta los años sesenta, la teoría contable se basaba, fundamentalmente, en un enfoque normativo. Los estudios contables se enfocaban en el “*como*” debería adaptarse la contabilidad a los objetivos previamente definidos, en contraste con la aparición de la teoría contable positiva y la necesidad de contrastar empíricamente la teoría previa.

El inicio de la investigación empírico-positiva se desarrolla durante el año 1968, con la publicación de dos importantes estudios, en la línea de investigación de los *event studios*, o estudios sobre acontecimientos, bajo el auspicio de la Universidad de Chicago, los autores: Ball y Brown(1968) y Beaver (1968).

⁵ Se inicia una revisión del paradigma de la eficiencia de mercado a principios de los ochenta, con un gran desarrollo en la década de los noventa y con continuidad hasta nuestros días.

Se puede afirmar que la investigación empírica orientada hacia el mercado de capitales se inició con la publicación del estudio de Ball y Brown en el año 1968. En este estudio se relaciona la información publicada sobre los beneficios y los retornos anormales, durante un período de tiempo corto⁶. El segundo estudio, el trabajo de Beaver del 1968, relaciona la volatilidad del precio de las acciones y el volumen de contratación durante las semanas en que se anunciaba el beneficio. La mejor medida será aquella que tenga más capacidad predictiva, por ejemplo: procedimientos contables trimestrales que predigan con más acierto los beneficios.

A continuación se presenta un resumen de las aportaciones de los dos estudios mencionados.

Ball y Brown (1968)

La aportación del trabajo de Ball y Brown (1968) se enmarca dentro de la investigación positiva, en la que partiendo de la observación y estudio de la realidad, se elaboran teorías explicativas. Desde una perspectiva, eminentemente inductiva, se observa la realidad, se elaboran determinadas hipótesis de trabajo y se infiere mediante técnicas estadísticas. Finalmente se comprueba si los resultados elaborados confirman o no dicha realidad. La validación de una teoría depende de su contrastación empírica.

La información contable es útil si proporciona información adicional al inversor en la toma de decisiones, que puedan influir en su decisión final. La información contable es útil si su publicación influye en el precio de los títulos del mercado de capitales. A diferencia de la contabilidad tradicional en la que la práctica contable tiene que ajustarse a unas predicciones o modelos previamente establecidos.

⁶ En este caso se trata del período de tiempo comprendido entre 12 meses antes y 6 meses después de publicarse los beneficios, también denominado ventana corta (*short windows* .) A diferencia de las series temporales largas (*long window*), que comprenden largos periodos anuales, generalmente, en función de los datos disponibles.

Ball y Brown, (1986, pág. 160) afirman el beneficio neto es un dato de interés especial para los inversores, ya que lo utilizan como un elemento predictivo en la toma de decisiones de inversión y por lo tanto queda reflejado en los precios de los títulos.

La pregunta que formulan Ball y Brown (1968) es la siguiente: ¿En el mercado de capitales, están asociados los retornos anormales con la publicación previa de los beneficios anuales por acción? La respuesta se responde bajo la forma de un estudio de acontecimientos⁷.

Sobre la base de que el mercado de capitales es eficiente e insesgado, la información contable publicada se verá reflejada en el mercado de capitales, es decir, en los precios. El mercado será eficiente si es capaz de ajustar rápidamente al precio de las acciones a cualquier información disponible, por lo tanto los cambios en el precio de los títulos reflejarán toda la información disponible en el mercado. La publicación de información contable útil modificará las expectativas de los inversores, reaccionando de manera que el precio de los títulos se ajustará y/o cambiará, dependiendo de la información recibida. Se trata de comprobar si la publicación de resultados no esperados por los inversores, cambia la rentabilidad esperada de los títulos de la empresa.

Ball y Brown elaboran dos modelos alternativos sobre el beneficio que espera el mercado: (a) uno para los beneficios y (b) otro para los retornos o rentabilidad. Seguidamente, investigan (c) las reacciones del mercado, cuando sus expectativas no se cumplen.

⁷ En la literatura anglosajona se conocen como *event studies* o *short windows studies*, y Kothari (2001, pág.116) los define como aquellos en los que un acontecimiento, por ejemplo, el anuncio de beneficios, implica nueva información para los participantes en el mercado y que se refleja en cambios en el nivel o en la variabilidad de los precios de los títulos en el volumen de intercambio durante un corto período de tiempo alrededor del acontecimiento.

(a) Formulación del primer modelo.

En el primer modelo se asume que la variabilidad en los beneficios está asociada con las circunstancias generales de la economía, y por las decisiones financieras y generales de la propia empresa. Estos dos componentes afectan simultáneamente a los beneficios y no son separables sus efectos.

La expectativa de cambios esperados y no esperados sobre el beneficio, para la empresa j en el año t , viene dada por la siguiente ecuación:

$$\Delta I_{jt} = \hat{\alpha}_{1jt} + \hat{\alpha}_{2jt} \Delta M_{jt}$$

I_{jt} Es el beneficio de la empresa j en el periodo t

M indica el cambio en los beneficios de todas las empresas del mercado (excepto para la empresa j),

Δ indica el incremento de la variable entre un periodo y el siguiente.

(b) Formulación del segundo modelo.

El segundo modelo estudia las reacciones del mercado ante un anuncio de beneficios o de resultados negativos

$$[PR_{jm} - 1] = \hat{\beta}_{1j} + \hat{\beta}_{2j} [L_m - 1] + \hat{v}_{jm}$$

$PR_{jm} - 1$ es la rentabilidad de las acciones de la empresa j en el mes m ;

$L_m - 1$ es la rentabilidad media del mercado durante el mes m ;

v es la diferencia entre la rentabilidad realizada y la rentabilidad esperada que representa el impacto de la nueva información sobre los precios de las acciones.

Para contrastar la hipótesis sobre el contenido informativo del anuncio de beneficios comparan el signo de los beneficios no esperados con el signo de la

rentabilidad anormal, de manera que no quede influido por el momento concreto en que se produce el anuncio de beneficios.

Ball y Brown, seleccionaron una muestra de 261 empresas del New York Stock Exchange (NYSE) durante los años 1946-1966 y recogieron los siguientes datos: beneficios por acción, fecha del anuncio del beneficio por acción y retornos por acción durante 12 meses antes y seis meses después de cada fecha de anuncio, asignación de las empresa/año al grupo de buenas o malas noticias de acuerdo con el “pronóstico de error en los beneficios⁸”. Midieron el portafolio de retornos anormales en una ventana de 18 meses (-12:+6), desde el principio del mes duodeno antes de la publicación de beneficios hasta el final del mes sexto posterior al anuncio de beneficios, y contrastaron estadísticamente, si es significativa la asociación entre nuevos beneficios y retornos anormales.

(c) Para medir la reacción del mercado, elaboraron un índice, denominado *Abnormal Performance Index (API)* o Índice de Rentabilidad Anormal, formado por los rendimientos anormales acumulados durante los 12 meses anteriores al mes de referencia.

$$API_m = \frac{1}{N} \sum_n \prod_{m=-11}^M (1 + v_m)$$

Contrastaron que el anuncio de beneficios no esperados produjera una respuesta positiva del mercado y como consecuencia retornos anormales. Y el efecto inverso, en el caso de anuncio de resultados negativos.

El resultado del estudio puso de manifiesto que los inversores daban mucha importancia a los datos sobre beneficios que publican las empresas, que resultaron ser datos útiles y que existía una relación significativa entre los retornos anormales y el pronóstico de errores en los beneficios o cambios en los

⁸ Brown (1994:23), define el pronóstico de error en los beneficios (*earnings forecast errors*) como el número de beneficios actuales menos los beneficios pronosticados.

beneficios. Los resultados del estudio apoyaron la hipótesis del contenido informativo del beneficio. Sin embargo, la cifra del beneficio por acción sólo capturaba la mitad de la información que fluía en el mercado y la cifra del beneficio anual, que se anticipa con los informes trimestrales y semestrales, influía de manera amplia en el mercado.

Beaver (2000) resume la aportación de Ball y Brown en tres aspectos:

- (1) Introducen el enfoque de los estudios de acontecimientos en la contabilidad.
- (2) Introducen la noción de datos contables como información
- (3) Introducen la noción de “beneficios inesperados”

Numerosas críticas han recibido el trabajo de Ball y Brown (1968), que en algunos casos ha supuesto la iniciación de nuevas líneas de investigación⁹. En cualquier caso, éste ha sido un estudio de una amplia repercusión en la literatura contable y la base de gran parte de las teorías actuales.

Según Brown (1994, pág. 24), un número de razones pueden darse para explicar el impacto de este estudio en la literatura contable desde 1968, son:

1. Se elaboró con el mismo patrón de un experimento científico de las ciencias tradicionales: hipótesis, recogida de datos, análisis de datos y conclusiones.
2. Expresaba un punto de vista que pasaba cuentas a los críticos del GAAP.
3. Fue un pretexto para iniciar la “investigación empírica”
4. Se enfatizó la utilización de datos para comprobar un supuesto, una creencia.
5. Se adoptó una perspectiva informativa.¹⁰

⁹ Se puede consultar la tesis doctoral de Arce (1999, pág. 20) para una visión amplia sobre este punto.

¹⁰ Brown (1994) indica en nota a pie de página: “La perspectiva informativa es el punto de vista en el que los beneficios contables son una señal que es informativa, por cualquier razón. Esta perspectiva nos lleva a la siguiente cuestión: ¿Cuáles son las propiedades de las señales que son informativas? Las que cambian las creencias (puntos de vista) de los inversores y estos cambios son suficientes para cambiar su comportamiento. Las partes de las señales que contienen información sobre el beneficio son: errores de predicción y componentes inesperados o

6. Contenía los elementos básicos del diseño de la investigación para llegar a ser el modelo a seguir en futuras investigaciones¹¹.
7. Era un experimento robusto en el sentido que estaba contrastado por empresas en diferentes años fiscales, en diferentes países y en momentos diferentes.
8. Ha dado lugar a muchos estudios en áreas relacionadas.

Bamber et al. (2000) afirman que la evidencia del estudio de Ball y Brown sugiere que la dirección del cambio en los beneficios tiene valor relevante, sin embargo, la cuestión sobre si los anuncios de beneficios son suficientemente oportunos para comunicar información esencial con valor relevante al mercado queda aún por demostrar.

Beaver (1968)

El segundo estudio seminal es el elaborado por Beaver en el año 1968.

Beaver (1968) adopta también una perspectiva informativa ya que afirma que los informes sobre los beneficios tienen contenido informativo si comportan un cambio en los juicios de los inversores sobre la probabilidad de la distribución de los futuros retornos (o precios), de manera que signifique un cambio en el valor de equilibrio del precio de mercado actual. Tendría como consecuencia que el volumen de contratación de los títulos sería mayor en el período de anuncio de beneficios que en otros períodos. Para Beaver la distinción entre precio y volumen es que el primero refleja cambios en las expectativas del mercado como un todo y el segundo refleja cambios en las expectativas de los inversores individuales.

sorprendentes. Los cambios en el precio de los títulos son una medida observable de los cambios sistemáticos de las creencias de los inversores.

¹¹ Se mantuvo la hipótesis de la versión semi-fuerte de la HEM, que se centraba en el comportamiento del mercado en la fecha en que se anuncia los resultados; las predicciones se modelaron para identificar cualquier tipo de noticias en los informes anuales, los beneficios calculados según el GAAP se compararon con la primera versión de los flujos de caja operativos; y los retornos anormales se midieron con el Modelo de Mercado y el CAPM

La hipótesis de partida era que la volatilidad y el volumen de contratación aumentaba en el período del anuncio de beneficios y que estos cambios eran más importantes que en otras fechas, cuando no se esperaba la publicación de otra información. Beaver estudió a 143 empresas del New York Stock Exchange, en el período comprendido entre 1961-1965, un total de 506 anuncios de resultados. Se eliminaron las empresas en las que el anuncio de beneficios podía estar afectado por algunas otras razones, como por ejemplo un anuncio de dividendos en la misma semana.

A diferencia de Ball y Brown, que estudiaron la dirección en el cambio de los precios según si se anunciaban buenas o malas noticias, Beaver predecía que el valor absoluto del cambio de los precios era mayor en el momento del anuncio de beneficios que en otros momentos.

La hipótesis inicial de Beaver era que el período de anuncios de beneficios se caracteriza por un aumento de los flujos de información comparada con un período sin anuncios de beneficios. Utiliza la volatilidad de los retornos para inferir el flujo de información. El resultado del estudio confirma la hipótesis.

Una segunda hipótesis analiza los flujos de información comparando el volumen de contratación en los períodos de anuncio de beneficios con períodos sin anuncio de beneficios. El anuncio de beneficios resuelve la incertidumbre y la heterogeneidad de los criterios, pero el proceso contribuye a aumentar la contratación entre los participantes del mercado que habían tomado posiciones basadas en los conocimientos de expectativas heterogéneas antes del periodo de anuncio de beneficios. El resultado del estudio ofrece los siguientes datos: un aumento del 30% del volumen en el periodo de anuncio de beneficios y un 67.5 respecto a la volatilidad.

Brown (1994) afirma que las aportaciones de Beaver en este estudio se pueden resumir en: partición detallada del tiempo (utiliza datos de mercado semanales), una ventana de tiempo muy estrecha (entre +/- 8 semanas) y la introducción de

dos medidas adicionales del comportamiento del mercado en respuesta a una señal contable: la volatilidad del precio de los títulos y el volumen de acciones negociadas.

Las aportaciones importantes de Beaver han sido:

- Afinación en el problema de encontrar un eficiente sustituto para las expectativas de beneficios.
- Definición de dos métricos más, o indicadores del comportamiento, denominados volumen y volatilidad.
- Introducción de un período de tiempo muy corto, ventana temporal muy corta.
- Utilización de datos mucho más sensibles (semanales)
- Comparación en periodos experimentales con periodos controlados, en un diseño experimental.

En el trabajo de Bamber et al. (2000)¹² se cuestiona el estudio de Beaver, con dos tipos de razones. Por una parte, en el énfasis de la reacción media del mercado ante el anuncio de resultados, Bamber et al. (2000, p.105) afirma que “el enfoque en las medias esconde el hecho de que muchos anuncios individuales de beneficios no están asociados con reacciones de los precios inusuales”. Se interpreta como *típicas* reacciones representativas del mercado a reacciones individuales de anuncios¹³. La segunda razón se refiere a los criterios de la elección de la muestra, ya que sólo analiza a 143 empresas, una muestra considerada demasiado pequeña, que significa sólo el 5% del valor de mercado del total de empresas que cotizan en el NYSE.

¹² El trabajo de Bamber et al.(2000) está enfocado a demostrar la tendencia del mundo académico en utilizar la subjetividad en la elección del diseño de la investigación y a la consiguiente generalización de las evidencias iniciales. Para su demostración replica el estudio de Beaver (1986), con diferentes conclusiones.

¹³ Beaver insistió en no generalizar en sus conclusiones.

Bamber et al. (2000) realizan una réplica a este estudio para concluir “que no existe evidencia de una reacción significativa de los precios para la mayoría de los anuncios de beneficios”.

2.2.3 Resumen de la investigación contable en el mercado de capitales en las últimas décadas.

En las últimas tres décadas un total de un millar de artículos se han publicado en las más importantes revistas internacionales sobre contabilidad bajo el enfoque de la investigación del mercado de capitales, lo que indica el interés y el esfuerzo que sigue suscitando esta línea de investigación. Desde el inicio del nuevo siglo, varios artículos recogen la investigación en esta área de estudio de forma muy completa, se puede citar a Verrechia (2001)¹⁴, Kothari (2001)¹⁵ y Beaver(2002). Cada uno de estos estudios estructura los trabajos realizados bajo el enfoque del mercado de capitales, atendiendo a diferentes criterios. A continuación se resume la aportación de cada uno de ellos.

Verrechia (2001)

Verrechia (2001), titula su estudio “Essays on disclosure”¹⁶ en el que elabora modelos comprensibles que se han utilizado para tratar la revelación¹⁷ en el contexto del mercado de capitales. Para el desarrollo de su trabajo tiene en cuenta tres aspectos que considera importantes, el primero, la existencia de una teoría subyacente sobre la revelación, el segundo aspecto, la existencia de una

¹⁴ Artículo replicado en el mismo número de la revista *Journal of Accounting and Economics* por Dye (2001)

¹⁵ Artículo replicado en el mismo número de la revista *Journal of Accounting and Economics* por Lee (2001).

¹⁶ La revista *Journal of Accounting and Economics* le encarga un estudio-resumen de la investigación sobre el mercado de capitales bajo el título de “Modelos del papel de la revelación en el Mercado de Capitales”. Se trata de modelos basados en motivaciones económicas. Los modelos de revelación basados en la economía establecen una relación entre los informes financieros y las consecuencias económicas de dicha actividad.

¹⁷ Verrechia (2001, pág. 102) utiliza el término revelación como información sobre la empresa, pero información mucho menos que perfecta.

teoría integradora de la literatura contable sobre términos relacionados con la revelación, y finalmente, la existencia de un paradigma central que permita fortalecer toda la investigación.

La literatura sobre la revelación se puede caracterizar como un conjunto ecléctico de modelos de base económica, que cada uno de ellos examina alguna pequeña pieza del gran puzzle formado por toda la revelación, con el añadido de que la revelación es una línea de investigación que abarca tres literaturas: la contabilidad, las finanzas y la economía.

En el estudio de Verrechia, se diferencian tres amplias categorías de la investigación sobre la revelación en contabilidad. La primera de ellas denominada “revelación basada en la asociación”, analiza el efecto de la revelación, entendido como un elemento exógeno, con los cambios o con las interrupciones en la actividad de los inversores en el mercado de capitales. Se estudia los efectos de la revelación en los cambios acumulativos o agregados de las acciones de los inversores, fundamentalmente, a través del comportamiento de los precios de los activos en equilibrio y del volumen de contratación. Este tipo de estudios ha sido muy fructífero, se han estudiado las relaciones o asociaciones entre revelaciones, cambios en los precios, cambios en el volumen de contratación y otros fenómenos del mercado de capitales para una amplia clase de diversidad de agentes inversores.

La segunda categoría la denomina “revelación basada en la discrecionalidad”. Trata la revelación como un elemento endógeno, considerando los gestores y/o los incentivos de las empresas como suministradores de información que ellos poseen a la empresa. Si el objetivo de un gestor es maximizar el valor actual de una empresa y existen costes asociados con la revelación de la información, se establece un equilibrio, cuando la revelación de información que favorece el precio de mercado de la empresa compensa la no-revelación de la información desfavorable a la empresa, es decir, cuando no toda la información se revela. En

general, esta situación se da en contextos de mercado de capitales, en los que el mercado se caracteriza por ser un consumidor de la información revelada.

La tercera categoría denominada “revelación basada en la eficiencia”, examina la relación entre eficiencia y revelación. En un contexto de mercado de capitales, estudia cuáles son las preferencias en las estrategias o adaptaciones de la revelación, con la premisa de no tener conocimiento de información previa o información *ex ante*. Serán “eficientes” aquellas revelaciones que se prefieren, sin condiciones, respecto a las demás.

Asociación, discrecionalidad y eficiencia son los tres aspectos a diferenciar en la investigación sobre el mercado de capitales. Generalmente este tipo de estudios se da, en el contexto de mercado de capitales, en el que la actividad de los individuos se considera como la actividad de agentes maximizadores del bienestar. Las acciones de los individuos se tratan como una variable endógena.

La idea subyacente a estos estudios es la eficiencia de mercado. Si se presupone que el número de inversores en el mercado de capitales es incontable, los precios reflejan una combinación de las decisiones de todos los participantes en el mercado, en un nivel agregado. Las acciones individuales de los agentes no tienen efecto en los precios. En competencia perfecta, cada agente inversor actúa como si su comportamiento o sus acciones no tienen efecto sobre el precio. Cuando los mercados son perfectamente competitivos, el primer efecto de la revelación de la información es redistribuir la riqueza entre los participantes del mercado.

Los trabajos iniciales examinan en qué medida las diferentes alternativas de la revelación consiguen asumir el criterio de “las mejoras de Pareto”¹⁸, en un

¹⁸ Las mejoras de Pareto o *Pareto improvements* se basa en el concepto de la eficiencia de Pareto. Una acción mejora la eficiencia si es posible conseguir beneficios para una persona sin que otra pueda resultar perjudicada. Las mejoras de Pareto son posibles, si una economía tiene recursos inutilizados o fallos de mercado. Con recursos inutilizados es posible mejorar la economía sin perjudicar a otros. Con fallos en la economía, la aplicación de acciones correctivas puede eliminar pérdidas netas que pueden ser utilizadas para el conjunto de la economía.

mercado de capitales de competencia perfecta y de intercambio puro. En este contexto, el inversor mejor informado, parece evidente, que será el que consiga más beneficios, en detrimento del inversor menos informado. Sin embargo, Verrechia (2001, pág. 161) añade otro posible razonamiento, que es el siguiente: en un contexto económico en que se asume que existe competencia perfecta y intercambio puro¹⁹, es difícil conseguir beneficios marginales.

La publicación en el mercado de lo que se denomina “buenas” o “malas” noticias para los inversores tiene consecuencias en el precio de los títulos. La revelación de “buenas noticias” influye, de forma más que proporcional, en el precio de los títulos en función de si están sobre o subvaloradas. En el supuesto que el mercado informe de “malas noticias” y los agentes participantes del mercado sean adversos al riesgo, la existencia de la publicación de revelación anticipada produce un efecto de expectativas adversas, que se denomina efecto de riesgo-compartido adverso debido al aumento de la revelación. La existencia de revelación anticipada provoca que los participantes del mercado de capitales se aseguren contra las consecuencias del efecto anterior. Pero esta situación significa que la revelación no tiene, siempre, un efecto beneficioso para el mercado. Los estudios iniciales en esta línea de investigación concluyeron que los beneficios de la revelación son como mucho ilusorios y como poco perjudiciales.

En esta disyuntiva esta línea de investigación siguió dos caminos. El primero, sobre la base de la economía del intercambio puro, Kunkel (1982)²⁰ afirma que la existencia de revelación solo sirve para alterar el riesgo compartido entre los agentes que participan en el mercado de capitales. En cambio si se trata de una economía de producción y de intercambio la existencia de revelación permite a los agentes recolocar sus inversiones de forma más eficiente, es decir, de manera que consigan maximizar sus beneficios en las empresas que se consideran “más

¹⁹ Diamond (1985, pág. 1072) define a una economía de intercambio puro a aquella que se asume que la publicación de información no influencia las decisiones de producción de las empresas. Además implica, que los agentes no hacen un uso directo de la información al elaborar los planes de producción. La utilización de la información pública, por parte de los agentes participantes (los inversores), les proporciona mejores condiciones en su actividad.

²⁰ Citado en Verrechia (2001, pág. 162)

productivas”. En economías de intercambio puro la revelación puede alterar el riesgo compartido de los participantes, pero no puede alterar los planes de producción de las empresas. De esta manera, la información en economías de producción y de intercambio tiene valor social bajo determinadas condiciones, sin embargo en economías de intercambio puro, con las mismas condiciones no se modificaría los planes de producción de la empresa y por lo tanto, la información no tendría valor social.

El segundo camino asume que la revelación pública disponible no tiene un coste de adquisición. Sin embargo, los participantes en el mercado de capitales pueden estar interesados en adquirir información adicional que les permita tener ventaja respecto al resto de participantes. Esta situación no se podría dar si se estuviera en un tipo de economía de intercambio puro²¹. Un exponente de esta línea de investigación, que posteriormente ha tenido un gran desarrollo es Diamond (1985). Diamond desarrolla un modelo de equilibrio para demostrar que: (a) existe una política de revelación de la información que mejora la situación de los inversores comparado con la política de no publicación de información, aunque sólo sea para mejorar su portafolio de inversiones y (b) en que circunstancias la publicación de información por parte de las empresas mejora la situación de los inversores. Las empresas establecen políticas para liberar información, y debe ser un tipo de información que los inversores estén dispuestos a pagar a un coste finito.

Según Verrechia (2001), la línea de investigación sobre el coste de la revelación, explora como, reduciendo o eliminando incentivos para informar de forma privada a un determinado coste, la existencia de información pública sin coste posiciona a los inversores en una buena situación, a pesar de los efectos del riesgo compartido adverso. Las críticas a este enfoque son tres: 1) Si los participantes en el mercado de capitales son suficientemente diversos, es difícil de publicar revelación que sea beneficiosa para todos. 2) Una característica común a los

²¹ Verrechia (2001, pág. 162) señala que en una economía de intercambio puro, un beneficio potencial de la revelación pública sin coste es que quedaría excluida la adquisición de información privada.

estudios de este enfoque es que se trata de modelos de un solo período. La existencia de diferentes tipos de efectos que influyen la decisión puede ofuscar o desvirtuar la función de la revelación. 3) Estos trabajos no tienen en cuenta la posibilidad de que la información pública tenga un coste y las empresas compitan por la atención de los inversores.

Una gran cantidad de estudios han relacionado eficiencia y revelación, en el contexto de la economía con competencia perfecta y en un período simple. Verrechia (2001, pág. 172) afirma que un aspecto a tener en consideración por su gran potencial es la relación entre revelación y la reducción de la asimetría de la información²². Sugiere que para relacionar la revelación con la eficiencia, incentivos y la endogeneidad del proceso de mercado, se debería reducir el componente de asimetría de la información del coste del capital. La asimetría de la información del coste de capital inhibe la inversión.

Kothari (2001)

La investigación en el mercado de capitales durante la década de los setenta y ochenta puede verse en Lev y Ohlson (1982) y en Bernard (1989). En el año 2001 Kothari publica "Capital markets research in Accounting" en la revista *Journal in Accounting and Economics*, en la que continúa esta línea realizando un estudio exhaustivo sobre la investigación en el mercado de capitales desde finales de la década de los ochenta y durante los noventa. Se trata de un trabajo muy extenso y que se ha convertido en uno de los artículos más influyentes en la literatura contable sobre el mercado de capitales.

La investigación en el mercado de capitales en los ochenta y en los noventa sufrió un crecimiento explosivo, más de mil artículos se publicaron en diferentes revistas especializadas. Kothari (2001) utiliza un marco de investigación económica, en el

²² Verrechia, (2001, pág. 165) afirma que en interés de la eficiencia, es una ventaja para la empresa reducir la asimetría de la información reduciendo el componente asimétrico de la información del coste del capital.

que considera la existencia de una demanda de investigación contable y una oferta. Como principales fuentes de demanda de investigación en contabilidad cita al análisis fundamental y a la valoración, los tests de eficiencia de mercado, el papel de la contabilidad en el proceso de contratación y en el proceso político, y la regulación de la información. Estructura esta línea de investigación, durante el período comprendido entre los años ochenta y noventa, en cuatro grandes áreas: (i) investigación metodológica en el mercado de capitales, que incluye coeficientes de respuesta del beneficio, series temporales y previsiones de los analistas, y modelos discrecionales en base acumulada, (ii) investigación sobre medidas alternativas de la función contable en la que revisa la investigación anterior y la investigación actual, las cuestiones pendientes de resolver y la posible investigación futura, (iii) la investigación en el análisis fundamental y los modelos de valoración, en el que analiza las motivaciones para la vuelta al análisis fundamental y los diferentes modelos de valoración utilizados en los estudios sobre la eficiencia del mercado: el modelo de descuento de dividendos y el modelo de valoración del resultado residual y sus aplicaciones empíricas, y el análisis fundamental utilizando ratios financieros; y finalmente, (iv) investigación contable sobre *tests* de la eficiencia del mercado; en este apartado diferencia entre los estudios de acontecimientos y los tests de sección cruzada de la predictibilidad de los retornos.

Kothari (2001) presenta una génesis de las ideas importantes en la literatura y los desarrollos correspondientes que estimulan a muchas de estas ideas. También evalúa críticamente los resultados y los diseños de investigación utilizados en los estudios más recientes. El principal objetivo de Kothari es ofrecer hipótesis contrastables y explicaciones de los resultados obtenidos. Esto conlleva, naturalmente, a puntos y temas pendientes de resolver y a direcciones a seguir para futuras investigaciones.

Según Kothari, desde el enfoque de la investigación basada en el mercado, el interés más primordial para los investigadores en contabilidad y el orden en importancia de los temas a tratar son: (i) la investigación en modelos

discrecionales en base acumulada, (ii) la influencia de los incentivos de los analistas en las propiedades de sus previsiones (iii) aplicación del análisis fundamental y valoración basada en la contabilidad y (iv) , tests de eficiencia del mercado sobre la información contable. El resurgimiento en la investigación basada en el análisis fundamental está en el origen de la evidencia que sugiere que los mercados de capitales pueden ser ineficientes y que los precios pueden tardar años en reflejar la información de que dispone el mercado. La evidencia de la ineficiencia del mercado ha creado una nueva línea de investigación. La existencia de resultados de las investigaciones que, aparentemente indican ineficiencia del mercado, ha llevado a los investigadores a enfocar la investigación en estudios basados en el análisis fundamental, valoración de las empresas y en tests sobre la eficiencia del mercado, y a cambiar los estudios de acontecimientos con ventanas temporales cortas a estudios de períodos largos basados en el comportamiento de los precios. En algunos casos, concretamente, la investigación en la gestión de los beneficios se ha dirigido a la considerar aspectos relacionados con la existencia de procesos de contratación y procesos políticos.

Kothari (2001) afirma que la futura investigación basada en los tests sobre la eficiencia del mercado con respecto a la información contable será fructífera, si la investigación que se realice tiene en cuenta: (i) un diseño deficiente de la investigación puede dar la apariencia de falsa ineficiencia, (ii) los seguidores de la ineficiencia de mercado pueden proponer hipótesis robustas y tests para diferenciar entre las teorías del comportamiento financiero de la hipótesis de la eficiencia de mercado que no tiene relación con el comportamiento irracional. Cree que las futuras investigaciones en el mercado de capitales con éxito tendrán un sólido conocimiento previo basado en teorías económicas y del comportamiento de la ineficiencia del mercado, y que se habrán expandido en finanzas y en economía.

Beaver (2002)

En el análisis que realiza Beaver (2002) sobre las perspectivas actuales en la investigación del Mercado de Capitales, agrupa toda la literatura sobre la investigación basada en el mercado en cinco áreas de investigación que considera que han contribuido en mayor medida en el conocimiento de esta línea de investigación durante los últimos diez años, de tal manera que se pueda comprender el grado en que la investigación en el mercado de capitales ha resultado interrelacionada.

Las cinco áreas escogidas por Beaver (2002) son: La eficiencia de mercado, el modelo de Feltham-Ohlson, la relevancia del valor, el comportamiento de los analistas y el comportamiento discrecional. Las dos primeras áreas: la eficiencia de mercado y el modelo de Feltham y Ohlson, las considera las plataformas teóricas básicas que permiten estructurar el pensamiento sobre el papel que desempeña la contabilidad en el mercado de capitales. Las tres restantes áreas son aplicaciones de las dos anteriores.

En los trabajos seminales de Ball y Brown (1968) y de Beaver (1968), iniciadores de los estudios del Mercado de Capitales se dio por sentado la eficiencia del mercado de capitales al comprobar que después de un anuncio de beneficios los precios de los títulos tenían un comportamiento adecuado a las premisas del mercado eficiente. Posteriormente, Beaver (2002) ha reexaminado los postulados del mercado eficiente y han concluido, que al menos en tres grandes áreas los precios no se comportan de manera eficiente y son las siguientes: (i) derivados del anuncio de beneficios, (ii) ratios del valor del mercado y de libros (market-to-book ratios) y (iii) aspectos relacionados con el contexto contable.

Sobre los derivados del anuncio de post-beneficios, el primer aspecto que consideró Beaver (2002) fue discernir entre los diferentes aspectos que inciden en la ineficiencia de mercado. El primer aspecto a tener en cuenta, es la disponibilidad de los importes de retornos diarios aumenta el poder de los tests utilizados en los estudios previos, en los que se utiliza datos semanales o

mensuales. Dos importantes estudios clarificaron estos aspectos, por una parte Bernard y Thomas (1989, 1990) buscaron argumentos explicativos de la ineficiencia de mercado, tales como costes de transacción versus factores de riesgo omitidos o que no se han considerado. Conjuntamente con otros autores Freeman y Tse (1989), desarrollaron otras hipótesis relacionadas con la naturaleza del mercado ineficiente y establecieron que los retornos anormales tienden a agruparse en las fechas de anuncio de beneficios. La evidencia, de que los retornos anormales están asociados con algún proceso ineficiente del anuncio de beneficios, es compleja. Abarbanell y Bernard (1992) llegaron a la conclusión de que una parte de las desviaciones del anuncio de beneficios es debido al comportamiento de las previsiones de beneficios de los analistas y sus deficiencias al procesar los datos contables, al menos en dos importantes aspectos: (i) por una parte, los analistas subestiman la persistencia de los beneficios y los errores de las previsiones de los analistas están serialmente correlacionados. Si los analistas procesaran la información de forma correcta, entonces el valor esperado incondicional del error de previsión sería cero y la correlación esperada de la serie también sería cero. (ii) Por otra parte, el comportamiento de los analistas no explica totalmente el proceso, ya que en las empresas con menor capitalización el efecto es más pronunciado. Beaver señala que se trata de enlaces entre el mercado ineficiente y el comportamiento de los analistas y intermediarios financieros.

Los estudios de los anuncios de post-beneficios derivados son particularmente apremiantes debido a que los cambios de beneficios y los errores de previsión de los beneficios tienen una baja correlación serial en comparación a otros aspectos explicativos de la ineficiencia de mercado, como por ejemplo, las ratios de “market-to-book”. Una alta correlación podría dar motivo de sospecha de que la variable es un sustituto de un factor omitido que el mercado le da valor.

La segunda área de investigación propuesta por Beaver (2002) es la de los retornos anormales relacionados con carteras estratégicas basadas en ratios “market-to-book”. La asociación negativa entre ratios “market-to-book” y los

retornos subsecuentes parece ser significativo, persistente y no explicable por las medidas convencionales de riesgo o sus substitutos. Prolongaciones de esta área de estudio aparecen al sustituir las ratios “market-to-book” por “ratios market-to-value”. A un nivel simple, se entiende que la ratio “market-to-book” se han convertido en una medida de la ineficiencia del mercado y que el precio del mercado no consigue reflejar algunos factores relacionados con el valor subyacente, que esta reflejado en el valor contable, o que incluye algunos factores que difícilmente se pueden relacionar con el valor subyacente. Desde esta perspectiva se puede ampliar el concepto de valor al incluirse los “fundamentales” contables además del valor contable. Así se inicia una línea de investigación en que el modelo de Feltham y Ohlson se acepta como base teórica para predecir el valor intrínseco basado en el valor contable, beneficios y las previsiones de los analistas. Esta línea de investigación cuyos principales ejemplos son Frankel y Lee (1989) y Dechow et al. (1999) concluyen que las ratios “market-to-value” están asociados incluso, con los más altos retornos anormales que son las estrategias de ratios “market-to-book”. Lo cual es consistente si los estimadores de valor lleguen a ser substitutos de los “fundamentales”, y consigan identificar los títulos sobrestimados y subestimados en el mercado. Igual como sucede en los derivados de los anuncios de post-beneficios, los retornos anormales parecen ser más prevalentes en empresas con menor capitalización.

En los aspectos Contables Contextuales se incorporan aspectos relacionados con el conocimiento de las instituciones reguladoras de la contabilidad, normativa contable, y la composición de los números contables. Algunos estudios enfocan su estudio en el criterio de la base acumulativa de la contabilidad (*accrual accounting*) y concluye que el mercado sobrestima la persistencia del criterio sobre la base acumulativa y subestima la persistencia de los flujos de caja de las operaciones, ya que la base acumulativa está más sujeta a la incertidumbre de la estimación y más sujeta a la gestión y a la manipulación. Otros autores encuentran que la base acumulativa aparece asociada con al menos una parte de

los retornos anormales negativos identificados con la Oferta Pública Inicial²³, de manera que los precios de los títulos no reflejan completamente la naturaleza de la base acumulativa o su implicación para los beneficios futuros y su valoración. La existencia de información suplementaria en el mercado permite a éste tener estimaciones imparciales de la información elaborada con base acumulativa de los beneficios futuros y su valoración.

Beaver, (2002) expone que quedan las siguientes preguntas pendientes, sobre la investigación en el mercado de capitales:

- 1) ¿Cómo se puede examinar ampliamente los datos usados en una cartera estratégica simple que no requiere tener conocimiento que los datos contables estén asociados con los retornos anormales?
- 2) ¿Cómo se puede en estudios de arcano de revelaciones encontrar que estas revelaciones están aparentemente reflejadas en los precios, y, en cambio en las variables más visibles, como son los beneficios o el valor contable, no lo están?.
- 3) ¿Cómo se puede en estudios de retornos de títulos, en el muy corto plazo, muestren evidencia de la relativa rápida respuesta y, en cambio, tener evidencia que los retornos anormales pueden persistir durante años después de la fecha de formación de la cartera?
- 4) ¿Cómo puede el cuerpo de investigación mostrar que los precios dirigen y retrasan los datos contables?.

2.3 La investigación contable en los estudios sobre la relevancia del valor.

La línea de investigación de la relevancia del valor estudia la asociación que existe entre los números contables y los precios de mercado de los títulos. Esta

²³ En inglés IPO, Initial Public Offering.

línea de investigación examina la asociación entre el precio de los títulos en el mercado de capitales como la variable a explicar y un conjunto de variables contables como variables explicativas. Un número contable se considera relevante si está significativamente relacionado con la variable a explicar, el valor de mercado del neto patrimonial²⁴ y esta relación se dará si este dato contable refleja información relevante a los inversores en la valoración de la empresa. Un dato contable es relevante para un usuario de los estados financieros si tiene capacidad de influir en sus decisiones.

Según Beaver (2002) se trata la mayor área de investigación en contabilidad durante los últimos diez años. La gran mayoría de los estudios sobre valor relevante se realizan en la década de los noventa con datos norteamericanos. Durante los primeros años del presente siglo se incorporan estudios con datos procedentes de otros países, con el objetivo de estudiar la relevancia del valor en los respectivos países y realizar comparaciones entre ellos y con los datos norteamericanos.

El área de investigación de la relevancia del valor tiene su punto álgido en su desarrollo en la década de los noventa y al igual que otras áreas de investigación en contabilidad es una línea de investigación controvertida²⁵.

A principios del presente siglo, en el año 2001, la revista *Journal of Accounting and Economics* presenta una edición monográfica sobre estudios relacionados con la investigación de la contabilidad basada en el mercado. Dos de los artículos publicados merecen especial interés, especialmente porque hacen referencia a la investigación de la relevancia del valor de la contabilidad y porque presentan dos opiniones claramente contrastadas. Por una parte el artículo de Robert W. Holthausen y Ross L. Watts “*The relevance of the value-relevance literature for financial accounting standard settings*” y la réplica de Mary E. Barth, William H.

²⁴ El valor de mercado del neto patrimonial es el precio de cotización de los títulos por el número de títulos en circulación. En algunos estudios se utiliza el valor de cotización como valor de mercado.

²⁵ Puede verse Holthausen y Watts (2001) y Barth, Beaver y Landsman (2001)

Beaver y Wayne R. Landsman *“The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: another view”*.

Esta área de investigación, en su sentido más general, se entronca con el estudio realizado por Miller y Modigliani, (1966), aunque no es hasta principios de los noventa que el término relevancia del valor se utiliza en diferentes estudios²⁶.

Francis y Shipper (1999) elaboran cuatro interpretaciones del término: “relevancia del valor”. La primera de las interpretaciones presupone que el precio de los títulos captura el valor intrínseco de las acciones y que este proceso es debido a la información que suministran los estados financieros, las variaciones del precio vienen determinadas por los estados financieros. Esta interpretación se basa en el supuesto de que sean los números contables los que reflejan el valor intrínseco y en cambio los precios no lo reflejan. La implementación de esta interpretación de la relevancia del valor requiere numerosos ajustes que no siempre son fáciles.

La segunda interpretación supone que la información financiera es relevante para el valor si contiene las variables que se utilizan en un modelo de valoración o ayuda a predecir estas variables. La relevancia del valor utilizando modelos de valoración basados en el valor intrínseco se puede medir como la capacidad de los beneficios en predecir datos contables, sea dividendos, flujos de caja, beneficios o valor contable.

La tercera y cuarta interpretación se basan en la relevancia del valor como un indicador en la asociación estadística entre la información financiera y los precios o los retornos. La primera de las dos se basa en la capacidad de la información financiera en modificar la información disponible en el mercado y esta situación puede influir en las decisiones de los inversores. Esta interpretación implica que la relevancia del valor se mide en términos de “nueva información” en el mercado

²⁶ Holthausen y Watts (2001) identifican 54 estudios sobre la relevancia del valor de los cuales sólo 3 fueron publicados antes de la década de los noventa.

que puede inducir a los inversores en cambiar sus expectativas y por tanto, en influir en el precio de los títulos. A esta interpretación le añaden los conceptos de oportunidad y de formación de expectativas. Con la implementación de estos dos conceptos, la influencia del anuncio de beneficios en el precio de los títulos puede verse mitigada. En parte, debido a que los inversores pueden anticipar la influencia del anuncio de beneficios en el precio, ya sea por la influencia de otra información en el mercado, ya sea porque los inversores pueden predecir los beneficios utilizando bien, los informes financieros de períodos anteriores o información elaborada por otros agentes que intervienen en el mercado. En la medida que la información financiera disponible por el mercado es más precisa y completa, la incidencia del anuncio de beneficios es menor. Lo que no significa que el interés por la información procedente de los beneficios sea menor, sino que esta información se puede predecir con la utilización de modelos de predicción más exactos. Sin embargo, cabe diferenciar entre el contenido de la información que se publica y la oportunidad y previsibilidad de dicha información. Es difícil hacer inferencias sobre si una deficiencia de contenido o si una mayor oportunidad o previsibilidad puede significar que los informes financieros son menos útiles a los inversores.

La cuarta interpretación realiza asociaciones estadísticas entre la información financiera y el mercado de valores o de retornos, generalmente en períodos de tiempo superiores al año. Se estudia si la información financiera está correlacionada con la información utilizada por los inversores. Bajo esta perspectiva se entiende que la relevancia del valor se mide como la capacidad de la información contenida en los estados financieros en capturar o resumir la información que afecta el valor de las acciones, sin tener en cuenta su procedencia. Esta definición no requiere que los estados financieros sean la única ni la primera fuente de información. Esta definición es consistente con la definición en la que la relevancia del valor de los estados financieros proviene (a) de los mismos estados financieros y (b) de su función de dar cuentas, como la auditoría de las cuentas y la oportunidad de la revelación de la información.

Esta cuarta interpretación es la que Francis y Shipper (1999) consideran la más adecuada como definición de la relevancia del valor y es sobre esta definición que elaboran su trabajo. En esta misma línea Chang (1999) explícitamente afirma que sobre esta interpretación se basa su estudio. En la réplica al estudio de Chang (1999) que se realiza en la segunda parte del estudio empírico que se presenta con datos españoles, se sigue, también, esta interpretación.

Según Beaver (2002), la investigación sobre la relevancia del valor tiene dos características importantes. La primera característica distintiva es el profundo conocimiento que se requiere sobre las instituciones, las normas contables, y las características específicas de los números contables en la elaboración de los informes financieros. Este conocimiento incluye los objetivos establecidos de la información financiera, los criterios utilizados, las bases teóricas de las normas específicas y los detalles de cómo se elaboran los datos contables bajo una determinada norma. Si a este conocimiento se le incorpora el contexto contable en que se está trabajando, se consigue que en la investigación sobre la relevancia del valor se obtenga la base para realizar predicciones empíricas y proporcione ventajas comparativas importantes, especialmente al examinar la relación existente entre el valor del neto patrimonial y los números contables.

La segunda característica, a diferencia del resto de áreas de investigación, es que la oportunidad de la información financiera no es un aspecto decisivo. Los estudios sobre la relevancia del valor examinan la relación entre *los niveles* de los precios de las acciones y los datos contables e identifican los *conductores* del valor que se deben reflejar en los precios durante un período largo de tiempo. Los estudios sobre la relevancia del valor caracterizan el mercado de valores, en un momento determinado, como una función de un grupo de variables contables, tales como activos, pasivos, ingresos, gastos y beneficio neto. Estos estudios abarcan largas ventanas temporales. A diferencia de los estudios sobre acontecimientos, o *event studios*. Generalmente en estos estudios se examina los efectos inmediatos que tiene la publicación de los datos contables en el mercado

de valores. Este tipo de estudios de acontecimientos analizan la reacción del precio de los títulos en el momento de la publicación de los beneficios.

Los estudios de acontecimientos (*event studies*) son una parte de los estudios sobre la relevancia del valor y a diferencia de éstos, la oportunidad de la información es un aspecto fundamental en su diseño. Los estudios de acontecimientos estudian la variación (en porcentaje y normalmente ajustado a los amplios movimientos del mercado) de los precios de los títulos debido a la revelación pública de la variable que se esté estudiando, generalmente el anuncio de beneficios, en ventanas temporales cortas.

2.3.1 El marco teórico.

El propósito de la literatura sobre la relevancia del valor es demostrar que existe una implicación o inferencia entre la información contable y el mercado de valores, en concreto este tipo de estudios pretenden afirmar la utilidad de la información contable en la valoración del neto. Este objetivo va un poco más allá de la pretensión inicial de que los estudios sobre la relevancia del valor suministren información para la elaboración de las normas contables.

Aunque gran parte de los estudios sobre la relevancia del valor han concentrado sus esfuerzos en las implicaciones que tienen en la elaboración de la normativa contable, algunos de estos estudios buscan comprobar la utilidad de los números contables en las decisiones de inversión. La contribución que se realice a esta literatura dependerá del grado de acierto en el modelo de valoración escogido y del conjunto de variables estimadas en la valoración. La mayoría de los modelos de valoración estimados son lineales y adolecen de estimaciones de rentas económicas, crecimiento y opciones de abandono empresarial, mientras que la teoría y la evidencia empírica constatan que la relación entre las variables de los modelos y el valor, son no-lineales

Holthausen y Watts (2001) definen dos tipos de teorías diferentes propias de estos estudios, que aparentemente están subyacentes en las estimaciones realizadas. La teoría de la valoración directa, *“direct valuation”* y la teoría de los datos o inputs, en el sentido de entrada de datos, para la valoración del neto, *“inputs-to-equity-valuation”*.

En la teoría de la valoración directa los beneficios contables miden, o están altamente asociados con cambios en los precios de mercado o con niveles. El valor contable del neto patrimonial, en esta teoría también intenta medir, o está altamente asociado, con el valor de mercado. Bajo esta teoría los reguladores contables deben estar interesados en las asociaciones relativas entre el valor de mercado y los datos contables.

En la teoría de los datos para la valoración del neto, la contabilidad debe dar información o datos contables a los inversores para valorar las empresas. Bajo esta teoría los reguladores contables deben estar más interesados en conocer cuáles son los datos contables que utilizan o que pueden utilizar los inversores en el proceso de valoración. Este proceso requiere la existencia de un modelo de valoración y una relación entre el dato contable que se proporciona y el modelo de valoración.

Estos estudios sólo utilizan modelos de valoración que proporcionan datos a los inversores, pero incluso estas inferencias que proporcionan información útil a los inversores no tienen en cuenta otros aspectos de la contabilidad y los grupos de presión que determinan la normativa contable y la práctica. La falta de interés de la literatura contable en explorar de forma más directa la influencia de estos otros factores en la forma y en el contenido de los estados financieros reducen a una visión incompleta el rol de la contabilidad y del conflicto de las fuerzas que los reguladores contables deben satisfacer. Concentrar todos los esfuerzos de la investigación contable en proporcionar medidas de valoración y no elaborar una teoría descriptiva de la contabilidad y de la normativa contable limita sus implicaciones

En la perspectiva del enfoque de la medición (o valoración), los cambios en la relevancia del valor se evalúan al utilizar el modelo de valoración para determinar el valor intrínseco como una aproximación del valor de mercado observado. En estos casos se asume que el valor de mercado y el valor intrínseco calculado con el modelo de valoración miden el mismo concepto. Desde esta perspectiva de medición se desarrolla una manera de calcular los resultados futuros esperados en un horizonte indefinido.

Según Beaver (2002) el fundamento teórico sobre los estudios sobre la relevancia para el valor es la combinación de las teorías de la valoración y los argumentos contables contextuales que permiten a los contables predecir de que manera las variables contables están relacionadas con el valor de mercado del neto patrimonial.

Beaver (2002) diferencia tres tipos de modelos de valoración²⁷: El primer modelo es el modelo de valoración más antiguo, es el enfoque de los beneficios, que se inicia con Miller y Modigliani (1966). Caracteriza el valor como el valor actual de los beneficios futuros permanentes.

El segundo modelo de valoración es el enfoque del Balance, seguido por Landsman (1986), Barth (1991) y Barth et al. (1996). Se valora a la empresa a partir de datos contables contenidos en el Balance

El tercer modelo es el enfoque de Feltham y Ohlson representa el valor de una empresa como una función lineal entre el valor en libros del neto patrimonial y el valor actual de los beneficios anormales futuros esperados. Este modelo de valoración permite la representación del valor del neto a partir de los números contables, dependiendo esencialmente del valor actual de los dividendos esperados y la asunción de la relación del resultado residual. Este modelo tiene

²⁷ Sobre los diferentes modelos de valoración de empresas basados en datos contables utilizados en los estudios sobre la relevancia del valor pueden verse en el capítulo III del presente estudio

en cuenta el coste del capital de cada empresa y año, el crecimiento esperado de la empresa y la existencia de rentas económicas²⁸. Una de las mayores aplicaciones del modelo de Feltham y Ohlson son los estudios sobre la relevancia del valor.

Los estudios sobre la relevancia del valor adoptan una combinación entre el enfoque del valor contable y el enfoque de los beneficios. Sin embargo, la asunción de la valoración es sólo una parte de su fundamento teórico. Los estudios sobre la relevancia del valor incorporan argumentos contables contextuales para predecir la relación entre variables contables y valor de mercado.

En Holthausen y Watts (2001) se realiza una evaluación crítica sobre como ha influenciado la investigación contable sobre la relevancia del valor a las normas contables y en su elaboración. La evaluación de si la información contable es o no relevante, se realiza a partir de la contabilidad, las normas contables y las teorías de la valoración de empresas que subyacen en la literatura sobre la relevancia del valor. En la revisión de la literatura contable afirman que en muchos casos los estudios sobre la relevancia del valor no se especifica la teoría subyacente y no queda recogida en el diseño de la investigación. La mayor crítica que realizan a esta línea de investigación es que no ha desarrollado una teoría descriptiva de la contabilidad y de la normativa contable, sin esta teoría dudan que las inferencias realizadas en la literatura puedan ser válidas.

Holthausen y Watts (2001) afirman que las inferencias que se realizan sólo son útiles para los encargados de elaborar la normativa contable²⁹ (*standards setters*) si las teorías subyacentes son descriptivas, en el sentido en que expliquen y pronostiquen la información contable, las normas contables y la valoración. Sin las

²⁸ Barth, Beaver y Landsman (2001) indican que las rentas económicas, en el modelo de Feltham y Ohlson vienen dadas por los retornos por encima del coste del capital, y se capturan por el parámetro de la persistencia de los beneficios anormales y por otra información.

²⁹ Se puede entender como *standards setters* tanto a los legisladores de normativa contable como a las asociaciones de profesionales que dictan normas contables de obligado cumplimiento, dependiendo de los diferentes sistemas contables de cada país.

teorías descriptivas que interpreten las asociaciones empíricas, las asociaciones que se realizan en la literatura sobre la relevancia del valor tienen implicaciones o inferencias limitadas para la elaboración de las normas contables, ya que serían meras asociaciones. La simple afirmación por parte de los investigadores que los reguladores contables “deberían” considerar un determinado atributo como deseable no es suficiente para la investigación científica. Estos investigadores deberían de especificar el objetivo de la norma contable y la manera en que utilizando el criterio de asociación ayuda a los reguladores a conseguir este objetivo. Si el objetivo especificado y el criterio de asociación no explica o pronostica las acciones de los reguladores, es tarea de los investigadores explicar (i) porqué los reguladores no persiguen este objetivo y (ii) porqué perseguir ese objetivo es relevante y factible.

Por otra parte, se puede constatar que la literatura sobre el mercado eficiente y el mercado de capitales proporciona relaciones empíricas sobre la información contable y el mercado de valores sin hacer inferencias en los reguladores contables.

Beaver (2002) afirma que es una teoría contable, aunque disimulada en términos de medición de activos u obligaciones específicas en lugar de un estado global que inequívocamente predice como han de ser valorados los activos y los pasivos. La investigación puede convertirse en una teoría, y esta teoría puede ser normativa. La elaboración de esta teoría se elabora a partir de enunciados prescriptivos o positivos, que provee de hipótesis y de predicciones contrastables. La investigación también puede articular la naturaleza de los temas de interés y puede proveer de un paradigma o de un lenguaje con el cual elaborar un marco de las cuestiones de interés. El paradigma del valor de la información no es una teoría predictiva por sí misma pero suministra un marco de definiciones y taxonómico para formular el rol informativo de los números contables. La investigación puede proveer de evidencia empírica, y la evidencia empírica es una señal de un sistema informativo. La falta de una teoría general de contabilidad puede frustrar a los investigadores, éstos pueden utilizar argumentos contables

contextuales para ayudar en la predicción de las relaciones de los números valorativos-contables.

El artículo de Holthausen y Watts (2001) concluye que los estudios sobre la relevancia del valor no aportan elementos dignos de tener en cuenta a los reguladores contables

Barth, Beaver y Landsman (2001) en respuesta a las críticas elaboradas por Holthausen y Watts (2001), sobre la literatura sobre la relevancia del valor aportan seis aspectos a tener en cuenta de la aportación de la normativa contable. Estos seis aspectos proporcionan una visión suficientemente amplia para entender el alcance de esta literatura contable.

El primero de ellos, es que esta línea de investigación proporciona elementos para comprender cuestiones de interés a los reguladores de la contabilidad, así como, a otros usuarios no académicos. Utilizando modelos de valoración aceptados, esta línea de investigación intenta comprobar los aspectos clave de la regulación contable para evaluar la relevancia y la fiabilidad de los datos contables.

El segundo aspecto a tener en cuenta es que, aunque el aspecto más importante de los reguladores contables³⁰ y de otros usuarios son las inversiones en los títulos, una gran parte de los estudios sobre la relevancia del valor están relacionados con una variedad de aplicaciones, tales como contratos de deuda, fondos de pensiones, compensaciones de gestión. Este tipo de estudios analizan la relación entre datos contables concretos y el valor de mercado.

El tercer aspecto a tener en cuenta, es la utilización de las implicaciones empíricas de los modelos de valoración de empresas en la determinación de la relevancia del valor, a pesar de las posibles simplificaciones subyacentes en los

³⁰ Se refiere a los reguladores contables norteamericanos, teniendo en cuenta que el principal usuario de la contabilidad americana son los accionistas, y por tanto el mercado de valores.

modelos. Esta línea de investigación utiliza diferentes modelos de valoración para estructurar sus diseños de investigación y generalmente, utiliza el valor de mercado como el marco de referencia para comprobar como un determinado dato contable queda reflejado en la información utilizada por los inversores. En la estimación de la relación entre datos contables y de mercado algunos estudios utilizan diferentes modelos de valoración para el cálculo del valor intrínseco. Otros estudios comparan las diferencias en la utilización de diferentes modelos de valoración con relación al valor de los títulos en el mercado de valores.

El cuarto es la inclusión del conservadurismo contable en los estudios sobre la relevancia del valor. Se puede estudiar las implicaciones del conservadurismo contable y los valores del neto patrimonial con relación al valor de mercado. El conservadurismo contable es debido a la aplicación del principio del devengo y sus implicaciones, motivo por el cual las malas noticias (pérdidas) son reveladas antes que las buenas noticias (beneficios). La investigación sobre la relevancia del valor es el motivo por el cual algunas prácticas contables se perciben por los inversores como conservadoras.

El quinto aspecto a tener en cuenta es que los estudios sobre la relevancia del valor se diseñan para que un dato contable concreto refleje información que es utilizada por los inversores en la valoración del neto de las empresas. Los estudios sobre la relevancia del valor no están diseñados para comprobar la utilidad de los importes contables, la utilidad de los importes de la información contable no es un concepto que esté bien definido en la investigación contable.

Por último el sexto aspecto a tener en cuenta se refiere a las críticas surgidas debido a los problemas econométricos que surgen en la estimación de la relación entre datos contables y de mercado. Las técnicas econométricas pueden y deben ser utilizadas para mitigar los efectos problemáticos de las estimaciones realizadas en los estudios sobre la relevancia del valor, ya que de otra forma podría limitar la validez de las inferencias diseñadas en estos estudios, de la

misma forma que se hace con otras ciencias sociales y en otras líneas de investigación.

2.3.2 Tipos de estudios sobre la relevancia del valor

Diferentes autores realizan diferentes clasificaciones de los estudios publicados sobre la relevancia del valor. El primero de los que se presentan es el de Holthausen y Watts (HW, 2001). Barth, Beaver y Landsman (2001) replican el estudio anterior. Finalmente Abbody y Hugges (2002) presentan una nueva clasificación más acorde con el trabajo que se presenta.

Holthausen y Watts (2001) distinguen los estudios sobre la relevancia del valor en tres categorías, que son las siguientes:

- I) Estudios de Asociación Relativa. Estos trabajos comparan la asociación entre el valor de los títulos en el mercado (o cambios de valor) y medidas alternativas de comparación. Por ejemplo se compara la asociación de un dato contable con el valor de mercado o de los retornos, antes y después de la aplicación de un cambio en la normativa contable, estudiando el fenómeno en estudios de ventanas largas. También puede estudiarse la aplicación de una misma norma contable en diferentes países o comparación de los Principios Generalmente Aceptados (GAAP) en USA y otros países. Generalmente, los datos contables con un coeficiente de determinación R^2 mayor se detectan como con mayor valor relevante. Un veinticuatro por ciento de los estudios relacionados por Hothausen y Watts pertenecen a este tipo de categoría.
- II) Estudios de asociación incremental o estudios de medición. Estos estudios investigan si los datos contables son explicativos del valor o de los

retornos, dadas unas determinadas variables. Estos estudios se realizan con series temporales largas, (*long windows*) Se considera que un número es relevante si el coeficiente estimado de la regresión es significativamente distinto de cero.

Los estudios de medición son estudios de asociación incremental que establecen supuestos adicionales en la relación entre los números contables y los *inputs* utilizados en los modelos de valoración, con la finalidad de predecir el valor de los coeficientes.

Algunas veces las diferencias entre los valores estimados y los valores previstos se interpretan como evidencia de los errores de medida en los números contables. La mayoría de los estudios sobre la relevancia del valor se inscriben en este tipo de estudios. El 85 por ciento de los estudios analizados por HW (2001) se adscriben como estudios de asociación incremental, y de ellos un veinticinco por ciento como estudios de medición.

- III) Estudios con contenido informativo marginal, que investigan como un determinado dato contable puede añadir un conjunto de información disponible para los inversores. Se utiliza los estudios de acontecimientos o *event studies*, generalmente con datos temporales a corto plazo, (*short windows*) para determinar si la incidencia de un número contable (condicional o otra información relacionada) está asociada con los cambios de valor. Las reacciones de los precios se consideran evidencias de la relevancia del valor. Este tipo de estudios recoge aproximadamente un 10 por ciento del total de estudios sobre la relevancia del valor.

Barth, Beaver y Landsman (2001) recopilan todos los estudios realizados sobre la relevancia del valor en torno a una agrupación de estos estudios sobre la base del "*fair value*"³¹ que permite comprender el alcance conseguido de esta línea de investigación.

³¹ Se puede traducir por valor razonable. En el caso de la normativa estadounidense la mayor parte de los activos y gran parte de los pasivos se valoran a "*fair value*", que sería la mejor

El primer grupo de estudios se enfocan en el análisis del valor razonable relacionado con las pensiones y otras obligaciones de jubilación. La cuestión fundamental en este tipo de estudios es si son percibidos por los inversores como activos y pasivos de la empresa.

El segundo grupo de estudios sobre la relevancia del valor se dirige a cuestiones relacionadas con el valor razonable de la deuda y del neto patrimonial, particularmente en bancos y compañías de seguros. Estos estudios se enfocan en conocer si el valor razonable de la deuda y de los títulos se estima adecuadamente.

Otros tipos de estudios sobre la relevancia del valor elaboran preguntas sobre el valor razonable de los préstamos bancarios, de los derivados y de los activos intangibles no financieros. Algunos otros estudios se preguntan por el valor razonable estimado de los activos tangibles a largo plazo y si este valor se estima adecuadamente. Finalmente, otro grupo de estudios compara el valor razonable estimado de activos tangibles a largo plazo revalorados bajo diferentes normativas.

Aboody, Hugues y Liu (2002) diferencian tres tipos de estudios que han servido de marco general en la literatura sobre la relevancia del valor en los últimos años. El primero de ellos es la relevancia del valor de los beneficios y el valor contable del neto patrimonial en relación el precio de los títulos en el mercado de capitales. En este grupo son representativos los estudios de: Francis y Shipper (1998), Collins, Maydew y Weiss (1997), Lev y Zarowin (1999). El segundo grupo lo forman estudios sobre la relevancia del valor que estiman el valor intrínseco a partir del modelo de valoración del resultado residual. Un ejemplo es Frankel y Lee (1998). Finalmente el tercer tipo de estudios que comparan la relevancia del valor de los *accruals* o contabilidad en base acumulada, respecto a los estudios

estimación de su valor de venta. Si hay un mercado, perfecto, se escoge el "market value" como indicador del "fair value". Si no hay que recurrir a estimaciones como el valor descontado de los flujos de caja u otros similares.

basados en los flujos de caja. Exponentes de esta tercera diferenciación son: Sloan (1996), Pfeiffer y Elgers (1999) y Barth, Cram y Nelson (2001).

En el trabajo que se presenta se ha realizado dos estudios empíricos. El primero de ellos se enmarca en el primer tipo de los estudios diferenciados de Aboody Hugges y Liu (2002). El segundo estudio empírico que se presenta en los capítulos 4 y 5 de esta tesis, se enmarca en el segundo tipo de los estudios de Aboody, Hugges y Liu (2002).

2.3.3 Factores explicativos de los cambios en la relevancia del valor.

Beaver (2002) explica que si la contabilidad fuera la única fuente de información relevante del valor de una empresa y no hubiera otro tipo de información disponible relativa a esta empresa, se podría observar puntas en el gráfico sobre las variaciones de precios de los títulos en el momento de la publicación de los beneficios. Justamente, éste es el motivo que hace que exista incentivos privados para la obtención y difusión de información previa al anuncio de beneficios venideros. En la medida en que existe información privada previa al anuncio de beneficios, se reduce la reacción de los precios debido al anuncio de beneficios, es decir que existirá menor variación de precios, menos puntas en los gráficos, con motivo del anuncio de beneficios. Esta relación puede llegar al límite, de manera que la búsqueda de información previa puede eliminar el efecto del anuncio de beneficios, sin embargo, en ningún caso sería así, ya que la información previa obtenida nunca podrá suplirlo. Uno de los motivos es que la obtención de información previa tiene costes, no sólo el coste directo del importe utilizado para su obtención sino, también costes indirectos impuestos por las obligaciones legales por difundirla de forma discriminada o de obtenerla. Si los costes se acercan a cero, el efecto del anuncio también se acerca a cero.

Algunos estudios, por ejemplo Demski y Feltham (1994), reflejan que la información obtenida antes del anuncio de beneficios está muy relacionada con

los beneficios que se van a publicar. Estos modelos implican que la relación precio-beneficios es más importante que las reacciones sobre el anuncio de beneficios considerando un corto período de tiempo. La magnitud de las variaciones de los precios en la fecha del anuncio es informativa sobre el coste de obtener información previa, pero proporciona una evidencia limitada sobre el grado de la relevancia del valor de los beneficios.

El enfoque informativo afirma que una señal tiene valor sólo si esta señal altera los criterios de los usuarios con respecto a otra información disponible. Esto requiere entender que los números contables tienen un componente único que no lo tiene otra información disponible anterior o simultánea a la información contable. Esta perspectiva es consistente con el diseño de los estudios de acontecimientos, en la que se controla otra información anterior y actual, disponible y publicada con el anuncio contable.

Aunque los números contables no son los únicos que pueden dar valor intrínseco, los estados financieros tienen como objetivo primordial resumir la información contable, y de una manera consistente con el concepto intrínseco. Lo importante es conocer hasta que punto los números contables realizan esta función, incluso en el caso de que exista otra información pública disponible que cumpla la condición de que esté correlacionado con los números contables (por ejemplo: riesgo de morosos y tipo de interés de riesgo). Esta correlación puede indicar que los números contables indican que capturan el valor intrínseco.

El Balance y la cuenta de Resultados no sólo tienen la intención de enumerar los activos, pasivos, ingresos y gastos que no han sido explicitados de forma preferente en otra información pública disponible. Los informes financieros tienen la intención de ser “completos” con los imperativos y definiciones de los principios contables generalmente aceptados. Desde este punto de vista la oportunidad es solo una dimensión del asunto.

Este punto de vista tiene implicaciones para el diseño de la investigación. Por ejemplo, los investigadores, a menudo utilizan primeras diferencias, en lugar de niveles, para la situación en que se considera como variable dependiente la el precio de mercado para mitigar algunos problemas econométricos, como variables omitidas correlacionadas o dependencias seriales en las regresiones residuales. Sin embargo, cambiando la forma de la variable se puede cambiar la forma del problema en cuestión. Se puede escoger el diseño de niveles cuando el problema es determinar que números contables están reflejados en el valor de una empresa, en cambio, se puede escoger el diseño de la investigación en las primeras diferencias cuando el problema es explicar cambios en el valor durante un periodo específico de tiempo.

Por lo tanto, en la formulación de las primeras diferencias, el tema de la oportunidad es importante. En este caso, si el investigador esta interesado en conocer si el importe contable es oportuno, el estudio de los cambios en el valor puede ser un el diseño apropiado de la investigación. Sin embargo, debido a las razones explicadas anteriormente, los investigadores están interesados en una multitud de cuestiones, en las que la oportunidad puede no ser un tema trascendente o que no sea determinante.

Como factores explicativos que afectan a los cambios detectados sobre la relevancia de la relevancia del valor de los beneficios y del valor en libros, Collins, Maydew y Weis (1997) afirman que probablemente se puedan considerar los cuatro que se describen a continuación.

El primero de ellos hace referencia a las inversiones en intangibles y sus efectos en la relevancia del valor de los beneficios y del valor en libros. Debido a la importancia creciente de las empresas basadas en la tecnología y las altas inversiones en intangibles. El sistema contable hasta el momento, recoge las inversiones en intangibles en determinadas circunstancias, por ejemplo, las adquisiciones, y no recoge de forma adecuada las grandes inversiones de las empresas en intangibles. Algunos de estos intangibles, como por ejemplo los

relacionados con los recursos humanos, el nivel formativo de los empleados y la existencia de grupos de trabajo consolidados, al no ser adquiridos no forman parte del patrimonio empresarial.

El segundo, la existencia de ítems no-recurrentes³² y la relevancia del valor de los beneficios y el valor en libros. La evidencia de diferentes estudios indica que los ítems no recurrentes pueden ser una explicación parcial para el decline observado de la relevancia del valor de los beneficios a través del tiempo y también del valor en libros. Se puede esperar que las empresas con dificultades financieras y las empresas que cambien, en parte, sus líneas de negocio informen de ítems no recurrentes más frecuentemente que otras empresas. Por otra parte, los ítems no recurrentes son más transitorios que el resto de las partidas del resultado.

El tercero, resultados negativos y la relevancia del valor de los beneficios y el valor en libros. Algunos estudios han demostrado que las empresas que tienen pérdidas tienen un coeficiente de respuesta menor que las empresas que presentan resultados positivos. Otros estudios afirman que el conservadurismo contable, que implica que los resultados negativos se incorporan en el sistema contable más rápidamente que los resultados positivos, debido al tratamiento asimétrico de los resultados, las pérdidas son mucho más transitorias que los beneficios. Estos resultados sugieren que la existencia de una frecuencia creciente de pérdidas a través del tiempo contribuye al decline en la relevancia del valor de los beneficios. Por otra parte, la existencia de pérdidas continuadas en una empresa, puede conducir a la posibilidad de quiebra o cierre de la empresa, debido a la pérdida de valor de las acciones en el mercado.

El cuarto, la dimensión empresarial y la relevancia de los beneficios y la relevancia del valor. Algunos estudios afirman que el valor contable del neto patrimonial aumenta su importancia cuando, los beneficios actuales no ayudan a predecir los beneficios futuros y, además, cuando la empresa tiene bastantes

³² Collins, Maydew y Weis definen a los “ítems no-recurrentes” o “ítems one-time” a las operaciones discontinuas, resultados extraordinarios y situaciones especiales.

posibilidades de ir a la quiebra o de cierre. Otros estudios sugieren que las empresas de tamaño pequeño tienen más posibilidad de tener pérdidas que las empresas de mayor tamaño, por lo que, la persistencia de los beneficios es menor, y en la valoración de la empresa se tiene más en cuenta el valor contable del neto patrimonial que los resultados. Dadas estas circunstancias, los inversores de pequeñas empresas tienen más en cuenta el valor contable del neto patrimonial en situaciones de dificultades financieras. Este aspecto debe tenerse en cuenta, especialmente, debido a que en las bases de datos de empresas la proporción de empresas pequeñas ha aumentado en los últimos años.

Ryan y Zarowin (2003) investigan dos explicaciones para el probable declive de la información financiera respecto al precio de los títulos. Por una parte la existencia de retardos en el reflejo los beneficios en el precio de los títulos y por otra parte la existencia de asimetrías en el reflejo de las “buenas y malas” noticias en el precio de los títulos. Los retardos y las asimetrías, afirman, que pueden ser el resultado de la naturaleza de las normas contables, del tipo de informe de gestión realizado, de la existencia de información distinta al beneficio, de la ineficiencia del mercado o de la competencia. Del resultado de su investigación les permite afirmar que los flujos de caja de la actividad operativa tienen un nivel mucho menor de asimetría y de retardos que los analizados sobre los beneficios, sugiriendo que la contabilidad es la primera, pero no la única, razón que aumenta los retardos y las asimetrías.

Cuestiones pendientes

Alguna de las cuestiones pendientes de resolver afecta las inferencias producidas por la investigación sobre la relevancia del valor, incluida la eficiencia de mercado, cuestiones econométricas y otros objetivos de los estados financieros. La eficiencia del mercado puede afectar la interpretación de los resultados, pero los

estudios que se realizan bajo esta perspectiva son importantes incluso si los mercados son ineficientes.

La mayoría de las dificultades en la aplicación de modelos econométricos son comunes a otras áreas de investigación en ciencias sociales. Muchos de ellos, por no decir todos, de las cuestiones econométricas que nos hemos encontrado son comunes a otras áreas de investigación en contabilidad. Sin embargo, la investigación sobre la relevancia del valor incorpora en su diseño algunas características para mitigar estos problemas.

CAPÍTULO III

CONTABILIDAD COMO MEDIDA CONTABILIDAD COMO REPRESENTACIÓN

LOS MODELOS DE VALORACIÓN

3.1 Introducción

Un dato contable se define como relevante para el valor si tiene capacidad en predecir la asociación con el valor de mercado del neto patrimonial, es decir, con el valor de mercado de la empresa¹. Los estudios sobre la relevancia del valor son un enfoque de cómo llevar a la práctica los criterios de relevancia y fiabilidad que se definen en el Financial Accounting Standard Board (FASB). Según el SFAC² n.5 (FASB, 1984), un dato contable es relevante si es capaz de influir en las decisiones de los usuarios de los estados financieros y un dato contable es fiable si cumple el propósito de representar lo que está previsto que represente. El FASB no define el grado de fiabilidad y de relevancia de los datos contables, sino que son los estudios sobre la relevancia del valor los que comprueban empíricamente la relevancia y la fiabilidad de los datos contables. Para comprobar la relevancia del valor se utilizan diferentes enfoques, pero una parte considerable de estos estudios utilizan modelos de valoración³. En la línea de investigación sobre la relevancia del valor se estudian las relaciones existentes

¹ Beaver (2001) define un número contable como relevante si tiene una relación significativa con la variable dependiente.

² SFAC son las iniciales de Statement of Financial Accounting Committee. El SFAC n.5 Recognition and Measurement of Business Enterprises.

³ Beaver (2000) diferencia dos enfoques en la Investigación sobre la Contabilidad y el Mercado de Capitales: la contabilidad como información y la contabilidad como medida. Los modelos de valoración se utilizan para determinar, medir, el valor de una empresa, y compararlo con el valor de mercado.

entre el valor de mercado de la empresa o de su neto patrimonial y diferentes datos contables. El valor de mercado del neto patrimonial, es decir, el valor de mercado de la empresa⁴, se considera como un punto de referencia para comprobar la capacidad de un dato contable para reflejar la información utilizada por los inversores. Esta habilidad de los datos contables se contrasta mediante la estimación de regresiones entre el valor de mercado y diferentes datos contables.

Palepu, Healy y Bernard (2002) dicen que el valor de una empresa lo determina su capacidad para obtener un rendimiento de capital superior a su coste de capital. Si el rendimiento es inferior, el valor de la empresa, también quedará reflejado en el precio. No es un objetivo de los estudios sobre la relevancia del valor la estimación del valor de una empresa. El objetivo de los estudios sobre el relevancia del valor es el estudio de la asociación entre los datos contables y el valor de mercado del neto patrimonial. Para ello, se comprueba que los datos contables tengan capacidad explicativa de las variaciones del precio de las acciones a través del tiempo. La utilización de modelos de valoración es la base de este tipo de enfoque, que en la literatura sobre el relevancia del valor se conoce en términos del valor de una empresa por niveles, a diferencia de los estudios basados en los cambios de valor de las acciones en el mercado de valores, o de los retornos, denominados en términos de cambios en el valor de la empresa o de los retornos.

El objetivo de este capítulo es la presentación de los distintos modelos de valoración de empresas que se han utilizado en la revisión de los estudios sobre la relevancia del valor. El capítulo se divide en dos partes. La primera se inicia con la definición de valoración de empresas, las fases a seguir en el proceso del análisis fundamental y cuáles son las actividades que generan valor en la empresa. La segunda parte trata de los diferentes modelos de valoración basados en datos contables. Se distinguen cuatro modelos de valoración de empresas. El

⁴ Barth, Beaver y Landsman (2001) afirman que en su estudio utilizan el valor de mercado del neto patrimonial o el valor de las acciones en el mercado de capitales de forma indistinta. En este estudio se utiliza indistintamente el valor de mercado de una empresa y el valor de mercado del neto patrimonial.

primero es el modelo de valoración basado en los datos que proporciona el Balance. El segundo es el modelo de valoración basado en los beneficios. En el tercero se presentan los modelos de valoración basados en el valor intrínseco: el modelo de valoración basado en los dividendos, el modelo de valoración basado en el descuento de flujos de caja, y los modelos de valoración basados en el resultado residual⁵. Finalmente, el cuarto modelo que se presenta es el modelo de valoración Q-Theory o Q-Theoretic Income.

Según Barth, Beaver y Landsman (2001) el modelo de valoración más utilizado en los estudios académicos sobre la relevancia del valor es el modelo de Ohlson (1995). En cambio, según el estudio de Demirakos, Strong y Walker (2004) y los textos de Fernández (2005), Copeland, Koller y Murrin (1995) y el texto editado por Keulenner y Verhoog (2003), en la práctica profesional, el modelo de valoración más utilizado y el que los analistas financieros prefieren es el modelo de descuento de los flujos de caja libres.

3.1.1 Valoración de empresas.

Según Palepu, Healy y Bernard (2002, pág. 11-1) valorar una empresa se puede definir como el proceso por el cual las previsiones del comportamiento de las empresas se convierten en estimadores del precio. La valoración de una empresa es el proceso de convertir una proyección⁶ en una estimación del valor de una empresa o de algún componente de la misma.

Penman (2003, pág.93) define un modelo de valoración como la arquitectura del análisis fundamental que explica:

- a) La manera en que una previsión se convierte en un retorno de la inversión,

⁵ Se diferencian tres modelos basados en el resultado residual. Se inicia la explicación de estos modelos con la definición del modelo del resultado residual, y se sigue con una presentación del modelo de Ohlson y de su posterior desarrollo en el modelo de Feltham y Ohlson.

⁶ Entendiendo por proyección a la primera etapa del análisis prospectivo y la valoración como la segunda etapa de la misma.

- b) La información que es relevante en los pronósticos y
- c) La manera en que las previsiones se convierten en valoración.

Penman (2001, pág. 96) afirma que los modelos de valoración proporcionan un conocimiento racional y ordenado del valor que generan las múltiples actividades de unas organizaciones complejas como son las empresas. Estos modelos de valoración organizan la información según unos parámetros sencillos y homogéneos para el inversor y permiten a un analista predecir los retornos y el valor de una inversión; estos parámetros son los retornos esperados y el valor de la inversión. Los retornos de las inversiones en neto patrimonial no pueden predecirse si no se conoce la actividad interna de una empresa. Una de las funciones de los modelos de valoración es identificar las características de las operaciones empresariales que tienen capacidad de generar retornos, de tal manera que prediciendo las características de las operaciones se pueden predecir los retornos. Este proceso explica cómo convertir una previsión en una valoración que anticipa los retornos anormales. Un modelo de valoración es un instrumento racional que permite comprender el funcionamiento de una empresa, su plan estratégico de gestión, y los probables resultados de este plan.

Según el documento de AECA (1999), los modelos de valoración se fundamentan en dos aspectos básicos:

1. El estudio del activo y de la política de inversiones de la empresa. El activo creará valor siempre que los proyectos de inversión que desarrolla una empresa generen una rentabilidad superior al coste del capital.
2. El estudio del pasivo y de las fuentes de financiación empresarial. La generación de valor a partir del pasivo requiere sumar el valor de las acciones y el valor de las obligaciones.

Los modelos de valoración relacionan los atributos específicos de las empresas con su valor y explican su relación con el valor. Los datos contables permiten

relacionar los atributos de la empresa con los modelos de valoración. La relación entre los datos contables y los atributos de las empresas es una condición necesaria para su correcta valoración. La adecuación del modelo en la valoración de los atributos de la empresa es un indicador de la fiabilidad del modelo.

AECA (1999, pág.17) distingue tres premisas básicas para la aplicabilidad de los diferentes métodos de valoración de empresas. La primera es que el objetivo principal de cualquier empresa es maximizar su valor. La segunda premisa es que el valor de cualquier empresa viene determinado por su capacidad para generar renta y la tercera que cualquier proceso de valoración debe consistir en transformar renta por valor.

De estas premisas se desprende que los objetivos principales de cualquier empresa son transformar su renta en valor y maximizar su valor. El modelo de valoración es el instrumento que permite pensar en el proceso de creación de valor de la actividad empresarial, y en la manera en que este valor se transforma en una valoración. El proceso de creación de valor se desarrolla sobre la base de que son las actividades operativas y de inversión las que generan valor. En cambio, la actividad financiera es necesaria para la empresa pero no genera valor.

La selección del modelo de valoración a utilizar en la línea de investigación sobre la relevancia del valor es una de las primeras consideraciones a realizar en el diseño de la investigación, si la intención de los estudios sobre la relevancia del valor es asociar los datos de mercado con los datos contables y esta asociación se realiza mediante un modelo de valoración.

Seguidamente, en este primer apartado de este capítulo, se explica el proceso del análisis fundamental en la generación de valor y a continuación las actividades que generan valor en la actividad empresarial.

3.1.2 El Proceso del análisis fundamental.

El análisis fundamental es la utilización de la información existente en la realización de pronósticos de futuro, determinando cuáles son las variables contables fundamentales. Penman (1992a, pág. 465) afirma que “el análisis fundamental conlleva la determinación del valor de los títulos a partir de la información disponible, con un especial énfasis en la información contable”. Lev y Thiagarajan (1993, pág. 190) explicitan que las variables denominadas fundamentales son útiles para los analistas en la valoración de los títulos, para comprobar la persistencia de los beneficios (calidad de los beneficios) y su crecimiento.

Según Penman (2004, pág. 74), el análisis fundamental es el método de analizar la información, pronosticar los futuros retornos de la inversión realizada y a partir de estos pronósticos, realizar una valoración. Kothari (2001, pág. 171) afirma que el objetivo del análisis fundamental es determinar el valor intrínseco de las empresas. El análisis fundamental ayuda a entender los determinantes del valor, los cuales facilitan las decisiones de inversión y la valoración de los títulos. El análisis, casi invariablemente, estima la correlación entre el valor intrínseco y el valor de mercado utilizando datos que se obtienen de muestras de las empresas que cotizan en el mercado de capitales.

El análisis fundamental realiza una estimación del valor de una inversión, desde el estudio del proceso de negocio hasta la comparación entre el valor del título con el precio de la inversión. El precio de la inversión es el precio de mercado en que se comercializa el título. Si la valoración es mayor que el precio de mercado, la respuesta a la situación será la adquisición del título por parte del inversor. Si la valoración es menor, la respuesta será la venta del título, si es propietario, o la no adquisición de este título. Si el valor calculado es igual al precio de mercado, el análisis concluye que el mercado es eficiente. En este caso, para el inversor que ya es propietario, el precio de la inversión es igual al coste de la inversión.

En el proceso del análisis fundamental, Penman (2004, pág. 75) establece las siguientes cinco etapas:

1. Conocimiento del negocio.

En primer lugar, este autor considera que conocer el negocio es el prerrequisito para poder valorarlo. El primer elemento importante es conocer la actividad que realiza, el segundo es conocer la estrategia empresarial que desarrolla y que genera valor.

2. Análisis de la información.

Requiere un conocimiento profundo del funcionamiento del negocio y la valoración de la estrategia empresarial. Estos datos deben traducirse en datos contables en los estados financieros.

3. Desarrollo de previsiones.

El retorno de las inversiones realizadas revierte en forma de dividendos o en forma de mayor valor de la acción en el momento de su venta. Este aumento de valor para el accionista proviene del aumento de valor que genera la actividad operativa de la empresa. La medición de los retornos de la inversión que genera la actividad empresarial es el primer aspecto crucial para poder realizar las previsiones futuras. El segundo aspecto importante es la previsión de los futuros retornos.

4. Conversión de las previsiones en valoración.

Las previsiones de futuros retornos se descuentan al valor actual. Los inversores prefieren: (a) un menor riesgo y (b) un valor actualizado de la inversión. La conversión de las previsiones en valor actual se realiza teniendo en cuenta el riesgo y el tipo de interés del dinero.

5. Las decisiones de inversión.

Los inversores comparan el valor estimado con el precio de mercado, o con su coste. En ambos casos se obtiene el valor añadido de la

inversión. Los inversores comparan el precio con el valor estimado que incorpora toda la información utilizada en la previsión.

Éste es el proceso del análisis fundamental que transforma el conocimiento del negocio en valoración y en estrategia de venta. La realización de previsiones es el punto crucial del análisis, y este análisis no se puede iniciar sin conocer cuál es el atributo empresarial que se va a pronosticar.

Previamente al estudio de los modelos de valoración se realiza un somero análisis las actividades empresariales que generan valor en las empresas, lo cual es un aspecto necesario para comprender las diferentes fases del proceso de valoración de las mismas.

3.1.3 Generación de valor.

Según Penman (2001, pág.103), la generación de valor en una empresa se expresa a través del análisis de tres tipos de actividades, de las actividades que financian el neto, de las actividades que financian la deuda, y de las actividades operativas y de inversión.

Actividades que financian el neto.

Las actividades que financian el neto son la emisión de acciones y los dividendos.

Emisión de acciones.

Un mercado eficiente es aquél en el que el precio de los títulos recoge toda la información financiero-contable disponible. La creación de valor de los títulos se considera sobre la base del precio de la acción, no sobre el importe total de las acciones emitidas. La emisión de acciones a precio de mercado en un mercado de valores eficiente significa, para los accionistas, que no cambia el valor de la

inversión. Si la emisión se realiza por encima o por debajo del precio de mercado, consecuentemente, los accionistas aumentan o disminuyen su riqueza. En el caso de que una empresa no emita acciones nuevas, pero el precio de mercado de las acciones ya emitidas aumenta de valor, significa creación de valor por parte de las empresas.

Si el mercado es ineficiente y los directivos de las empresas disponen de una información más precisa, o de información adicional o privilegiada de la situación de las empresas en comparación con la información disponible por el resto de agentes que operan en el mercado de capitales, puede darse dos situaciones. La primera de ellas es que las acciones estén sobrevaloradas; en este caso los nuevos inversores que las adquieren pierden riqueza, ya que han realizado una mala inversión al comprar unos títulos a un precio por encima del valor real de la empresa. Una segunda situación se refiere a los antiguos accionistas, los cuales disponen de unas acciones con un valor de mercado por encima de su valor real. Estos accionistas aumentarían su riqueza si venden estas acciones.

Dividendos

Los dividendos son aquella parte de los beneficios que retribuyen la inversión realizada por los accionistas. El pago de los dividendos es una salida de flujos de caja de la empresa. Cuanto mayor sea el importe de los dividendos que se desembolsen menor será el valor contable de la empresa en un período de tiempo. El desembolso por pago de dividendos reduce el valor de la empresa y, por tanto, reduce el valor de las acciones de los accionistas. Para los accionistas, la percepción de dividendos no significa una generación de valor. En la misma medida que perciben dividendos se reduce el valor de la empresa, con lo cual su riqueza global queda invariable. Los accionistas pueden optar por cobrar más dividendos u obtener mayor liquidez en la venta de sus acciones.

El retorno por título o retorno por inversión R en un período de tiempo, t es igual al precio del título, P al final del período menos el precio del título al inicio del período más los dividendos, d , para la empresa i durante el período j :

$$R_{i,j} = P_{i,j} - P_{i,j-1} + d_{i,j}. \quad (3.1)$$

Miller y Modigliani (1961) aportan el concepto de irrelevancia del valor de los dividendos. Los dividendos no afectan el valor de los retornos, sino que reducen el valor contable del nuevo capital, es decir, afectan al valor del neto patrimonial, reduciéndolo. Los dividendos son irrelevantes si los impuestos sobre el cobro de los dividendos y las plusvalías son iguales. Al accionista le puede ser indiferente cobrar dividendos o vender acciones. Algunos accionistas pueden preferir los dividendos a los beneficios que se puedan obtener de la venta de las acciones. Se pueden vender algunas de las acciones para convertir los beneficios obtenidos en dividendos. Este proceso se denomina *home-made dividends*, y consiste en no tener en cuenta si los retornos provienen de los dividendos o de los beneficios del capital. La distribución de dividendos no afecta a las estrategias de inversión de la empresa. Los directivos de las empresas pueden poner a la venta nuevas acciones⁷ o endeudarse, de manera que el pago de los dividendos no afecte a la inversión en buenos proyectos de inversión, que en definitiva crearan valor para el inversor. El importe de los costes de transacción pueden considerarse menores o incluso ignorarlos.

⁷ Fernández (2004, pág. 130-131) relata que en los EEUU, cada vez hay menos empresas que reparten dividendos y que esta situación sigue una tendencia descendente, en cambio la tendencia es inversa si se estudia la adquisición de acciones propias por parte de las empresas. También constata la reducción de la rentabilidad de las inversiones materializada con el pago de dividendos, debido no sólo al menor número de empresas que los pagan sino que el porcentaje del importe de los dividendos por acción ha descendido. Este proceso tiene su explicación en el hecho que fiscalmente es más eficiente para los accionistas distribuir dinero por recompra de acciones propias que por pago de dividendos. En el año 1998 las empresas norteamericanas repartieron más dinero a los accionistas a través de la adquisición de acciones propias que por el pago de dividendos.

Actividades que financian la deuda.

Las actividades de financiación de la deuda son las transacciones relacionadas con el préstamo de dinero y los cobros/pagos de intereses y movimientos de caja⁸.

Para las empresas no financieras, la obtención de préstamos u otros instrumentos de deuda a precio de mercado, y su posterior devolución no añade ningún tipo de valor. En cambio, estas actividades añaden valor para las empresas financieras en el mercado de capitales, estas empresas se comportan como una excepción respecto al resto de empresas.

Si una empresa no financiera emite deuda para conseguir liquidez, la emisión se realiza al precio de mercado, ya que el valor de emisión es el valor actualizado del importe a devolver al final del período de emisión, aplicando el correspondiente tipo de riesgo. Si solicita préstamos a entidades financieras, el valor del préstamo a amortizar corresponde al valor actualizado del valor del préstamo más los intereses.

La financiación de la deuda es irrelevante para el valor de una empresa, es simplemente una manera de conseguir financiación para las actividades operativas de la empresa.

Actividades operativas y de inversión.

El factor determinante del valor de una empresa proviene de la existencia de buenas ideas y de la capacidad de desarrollarlas. Diferentes factores⁹ hacen

⁸ Existen algunas excepciones, como puede ser las operaciones relacionadas con los accionistas o los obligacionistas. Por ejemplo, si se emiten acciones a precio de mercado, el accionista no aumenta ni disminuye su riqueza, pero si estas acciones se emiten por debajo del precio de mercado, disminuye la riqueza del accionista.

:

posible el desarrollo y la generación de las ideas que generan valor empresarial; estos factores se pueden diferenciar y resumir en la actividad operativa y en la actividad de inversión de las empresas.

La actividad inversora es aquella que utiliza flujos de fondos en la financiación de los activos tangibles e intangibles necesarios para el desarrollo de las ideas empresariales. El valor es anticipado ya que se basa en los futuros retornos de las inversiones realizadas. Pero para que se realicen estos retornos es necesario que estas inversiones produzcan bienes y servicios que puedan ser vendidos, y que las ventas realizadas comporten los retornos de fondos previstos en las inversiones. Pero no todas las inversiones generan valor de forma automática. Para añadir valor, las inversiones deben realizarse en proyectos que cubran el coste de capital, en proyectos que permitan obtener un resultado superior al coste del capital invertido. La actividad operativa utiliza las inversiones realizadas para producir bienes y servicios.

La venta de estos bienes y servicios añade valor, pero se trata de un valor anticipado que tiene una incidencia futura que se refleja en el precio actual de las acciones, y que será efectivo en el momento en que se efectúen los futuros retornos de la inversión realizada.

Las inversiones generan valor¹⁰, pero el valor anticipado se determina por la previsión del éxito de la inversión que se realiza al generar valor las operaciones necesarias para llevar a cabo las decisiones de inversión tomadas. El valor generado se obtiene al calcular la diferencia entre el valor obtenido por la

⁹ Estos factores son el conocimiento de cómo desarrollan las ideas: el denominado *know-how*, la adecuada tecnología, la gestión empresarial eficaz, las estrategias de marketing eficientes,.... etc

¹⁰Dimson, Marsh y Stauton (2002, pág.213) explican como después del estallido de la burbuja de la "nueva economía" y de los atentados del 11 de septiembre 2001 en EEUU, muchas compañías carecían de proyectos de inversión suficientemente atractivos que les permitiera beneficiarse de los descensos de los costes de capital. Mientras algunas empresas consiguieron seguir adelante con proyectos de inversión beneficiosos, otras decidieron que lo mejor que podían hacer era devolver fondos a los accionistas para que éstos pudieran adquirir acciones de otras empresas que les pudiera ofrecer retornos normales a sus inversiones.

transacción de bienes y servicios menos el valor que ha sido necesario invertir en la obtención de estos bienes y servicios.

La actividad operativa y la actividad inversora generan valor. La habilidad de los gestores de las empresas está en desarrollar actividades que añadan valor de mercado a su empresa. La generación de valor de la actividad inversora viene determinada por la habilidad de acertar en las inversiones realizadas con el fin de generar beneficios que se obtienen en el proceso de generación de valor de la actividad operativa. Estas son las dos actividades generadoras de valor en una empresa en las que se desarrollan los modelos de valoración. Los modelos de valoración se basan en el conocimiento de los procesos de generación de valor de la actividad operativa y de la actividad inversora, independientemente del valor que se crea con las transacciones provenientes de la emisión y compra de acciones.

3.2. Los Modelos de Valoración

Barth (2000, pág.10) afirma que el objetivo de la investigación utilizando modelos de valoración es relacionar los números contables con una medida del valor de una empresa que permita evaluar las características de los números contables y su relación con el valor. Las preguntas relacionadas con los modelos de valoración se resumen en las siguientes: ¿Hasta qué punto los datos contables tienen capacidad de medir el valor? y ¿Cuáles son los números contables que suministran una medida sobre el valor? La respuesta a la primera pregunta se desarrolla en el enfoque denominado “la contabilidad como medida” o *the measurement perspective*. El desarrollo de la respuesta a la segunda pregunta sería el enfoque de “la contabilidad como información” o *information perspective*. Este capítulo se desarrolla bajo el enfoque de la contabilidad como medida o como representación del valor

Barth (2000) considera que para implementar un modelo de valoración hace falta que se cumplan dos condiciones. La primera condición es la existencia de una medida del valor. La literatura contable y financiera ha desarrollado una amplia documentación sobre la capacidad valorativa de las acciones en procesar la información pública disponible en el mercado de capitales. Esta información pública disponible no sólo incluye información contable, sino también toda aquella otra información que los inversores consideran relevante en la valoración de las empresas. El valor de mercado de los títulos de las empresas refleja el acuerdo consensuado de los inversores, incluso en el caso en que el mercado no sea totalmente eficiente al procesar la información. De esta manera, el valor de mercado de los títulos se ha convertido en la medida de valor más comúnmente utilizada en la investigación de los estados financieros.

La segunda condición es que el modelo de valoración relacione el valor de la empresa con las características específicas de la misma y que los inversores acepten que estos atributos empresariales influyan en la valoración de las empresas. La relación entre el valor y las características de las empresas es el objeto de estudio de los modelos de valoración.

Lee (1999, pág 414) establece cinco conceptos que constituyen una de las mejores reflexiones respecto al papel que aporta la contabilidad en la valoración de las empresas. El primero de ellos es que la valoración es prospectiva. La estimación del valor actual de los pagos que se realizarán a los accionistas en un futuro está sujeta a imprecisiones y subjetividades. Los modelos más precisos y con técnicas de estimación más desarrolladas reducirán el grado de imprecisión.

El segundo concepto es la interdisciplinariedad inherente a los procesos de valoración empresarial. Se espera que los números contables, conjuntamente con otros datos, sean útiles en la aplicación de los modelos de valoración. No se espera que los datos contables sean suficientes para valorar a una empresa directamente. Se requieren datos provenientes de las finanzas, de la economía, del marketing y de la estrategia empresarial.

El tercer concepto es que el sistema contable es crucial para la valoración. El sistema contable ofrece la posibilidad de hacer previsiones de futuro. Estas previsiones se basan en los principios contables aplicados en el cálculo de los beneficios, que permiten a los beneficios ser un dato utilizable como medida de la actividad empresarial. Los beneficios esperados son un dato muy utilizado en los modelos de valoración. El sistema contable, además, suministra información útil en la previsión sobre los pagos a realizar en la distribución de dividendos futuros a los accionistas.

El cuarto concepto es que los modelos de valoración permiten realizar pronósticos de futuro. Ésta es la esencia de la valoración. Los modelos de valoración son útiles porque especifican qué es lo que debe ser pronosticado, cuál es la información necesaria para hacer pronósticos y cómo convertir un flujo de pagos esperados en una estimación de valor.

El quinto concepto es la capacidad del análisis fundamental para facilitar la realización de pronósticos de futuro. Utilizando el análisis fundamental en la valoración de empresas se tiene en cuenta no sólo los datos contables elaborados con criterios históricos que aparecen en los estados financieros fundamentales, sino también los datos financieros adicionales provenientes del contexto en el que se desarrolla la empresa. Estos datos contextuales pueden ser los relacionados con el sector económico al que pertenezca la empresa, variables macroeconómicas o datos del mercado de valores.

La valoración del neto patrimonial de la empresa es la elaboración de pronósticos sobre el valor actual de los flujos de dinero futuros que van a recibir los accionistas. Para la elaboración de estos pronósticos se especifica un modelo de valoración. La utilización de datos provenientes de los estados financieros no resulta suficiente en la valoración de empresas.

Barth (2000), Holthausen y Watts (2001), Kothari (2001) y Beaver (2002, pág. 462) presentan tres modelos de valoración utilizados en los trabajos sobre la relevancia del valor de los datos contables. Siguiendo con los autores anteriores citados, se estudiarán tres tipologías de modelos de valoración: (1) Modelos de valoración basados en el Balance, (2) Modelos de valoración basados en los Beneficios y (3) Modelos de valoración basados en el valor intrínseco¹¹. En la reciente literatura publicada sobre modelos de valoración de empresas utilizados en los estudios sobre la relevancia del valor se ha desarrollado el (4) el modelo de valoración Q-Theory o Q-Theoretical Income¹², que se presenta al final de la exposición sobre los modelos de valoración.

La utilización de un modelo de valoración u otro viene determinado por distintos factores. Según Barth (2000, pág.11), actualmente la mayoría de los tratados y estudios realizados sobre modelos de valoración de empresas utilizan el modelo de descuento de flujos de caja, uno de los modelos de valoración del valor intrínseco, mientras que la mayoría de los analistas utilizan previsiones sobre los beneficios. Los beneficios se diferencian de los flujos de caja en que los primeros son datos contables acumulados que se relacionan con el balance y con la cuenta de resultados al mismo tiempo, y no pueden interpretarse fuera de estos dos estados financieros. Penman (2001, pág. viii) afirma que el enfoque sobre los beneficios proporciona una mejor comprensión de cómo se genera el valor y permite un mejor análisis práctico. Los modelos de valoración basados en el descuento de los flujos de caja se basan en la capacidad de generar liquidez de las operaciones empresariales.

¹¹ En la descripción de los modelos de valoración de empresas basados en el valor intrínseco se desarrolla el modelo de valoración de descuento de dividendos, el modelo de valoración basado en el descuento de flujos de caja, el modelo de valoración de Ohlson y el modelo de valoración de Feltham y Ohlson.

¹² Este modelo de valoración se desarrolla en la literatura contable como una mejora y/o alternativa a uno de los modelos de valoración basados en el valor intrínseco: el modelo de valoración del resultado residual. Sin embargo, la aplicación empírica del modelo de valoración Q-Theory, en estudios sobre la relevancia del valor tiene escasa publicación en la literatura contable actual, especialmente debido a la complejidad que implica su aplicación.

Una de las principales consecuencias de la aplicación de un modelo inapropiado de valoración o de que la relación entre los atributos de una empresa y los datos contables no sea adecuada, de acuerdo con Holthausen y Watts (2001), es que el modelo de valoración da lugar a predicciones incorrectas de los signos y de las magnitudes de los coeficientes de los números contables en la estimación de las regresiones en los estudios de asociación, además de la existencia de problemas relacionados con variables correlacionadas omitidas y que da lugar a no tener en cuenta otras variables que inciden en el precio de mercado de los títulos. En algunas ocasiones el modelo de valoración no es el más apropiado para la finalidad para la que se utiliza. Otra situación que puede darse es que a menudo no se especifica la relación existente entre el modelo de valoración y los números contables utilizados.

En este apartado se estudiará los modelos de valoración que se han utilizado en la literatura contable sobre la relevancia del valor, entendiéndose que son modelos de valoración que utilizan únicamente datos contables¹³ y que han sido utilizados en los estudios sobre la relevancia del valor.

3.2.1 Modelos de valoración basados en el Balance.

Los modelos de valoración basados en el Balance valoran una empresa a través de los componentes de los datos contables patrimoniales. En este modelo de valoración, la relación entre los números contables y los atributos que se valoran de las empresas, se basa en el supuesto de que el valor contable de los activos y de los pasivos proporciona información acerca del valor de mercado de estos activos y pasivos. El valor de los activos y de los pasivos representa el valor actual de los dividendos esperados, o de los flujos de caja que están asociados a

¹³ Para una exposición completa y detallada de los diferentes Modelos de Valoración de Empresas, utilizando otros datos, puede consultarse a Pablo Fernández (2005), y a Copeland et al. (1995)

los datos contables proporcionados en los derechos y a las obligaciones representados en el Balance.

Kothari (2001, pág. 173) afirma que el modelo de valoración basado en la Balance implícitamente depende de la asunción de que una empresa no es más que una colección de activos separados, con importes debidamente valorados, y se asume que el mercado de valores los tiene en cuenta. Este modelo se utiliza, fundamentalmente, para comprobar la relevancia del valor de los datos contables en el contexto de la evaluación de las normas contables.

Beaver (2002) cita a Landsman (1986) y Barth, Beaver y Landsman (1996) como estudios que adoptan el enfoque del balance, bajo la línea de investigación de la relevancia del valor. En mi opinión habría que añadir también a Barth y Landsman (1995), Barth (1991) y Barth et al., (1992) como representativos de la aplicación de este modelo.

El modelo de Balance expresa el precio o el valor de mercado del neto patrimonial en función de todos los activos y los pasivos de una empresa. Barth (2000, pág. 12) presenta el modelo de valoración basado en el Balance, de la siguiente forma:

$$MVNP_t = MVA_t + MVP_t \quad (3.2)$$

Siendo:

$MVNP_t$ = Valor de Mercado del Neto Patrimonial.

MVA_t = Valor de Mercado de los Activos.

MVP_t = Valor de Mercado del Pasivo (entendiendo que los pasivos tienen valores negativos).

Barth (2000) afirma que en este modelo, el valor de los activos y de los pasivos es el valor actualizado de los dividendos esperados, o de los flujos de caja asociados a los correspondientes derechos y obligaciones. Los activos y los pasivos

contables se entienden como la representación del valor de los activos y de los pasivos. Bajo la perspectiva del modelo de valoración basado en el balance los beneficios contables representan los beneficios permanentes. Los activos y los pasivos contables no pueden reflejar el valor de todos los activos y de todos los pasivos, ya que éstos incluyen otros intangibles y sinergias potenciales que se recogen en el valor de la empresa.¹⁴ En la aplicación de este modelo de valoración se requiere la utilización de alguna variable adicional para su estimación.

La expresión (3.2) se define a partir del valor de mercado de los diferentes conceptos que integran el Balance de una empresa. Sin embargo, cabe distinguir entre valor de mercado y valor contable. Se entiende por valor de mercado del neto patrimonial el valor que tiene el conjunto de las acciones de una empresa en el mercado de valores, y por valor contable de las acciones el valor en libros del patrimonio neto o de los fondos propios de una empresa. El valor contable del neto patrimonial no es sólo el importe que los accionistas han invertido en una empresa, sino que deben añadirse otros conceptos como posibles ampliaciones de capital, beneficios capitalizados, revalorizaciones de activos y posibles disminuciones como reducciones de capital.

El valor contable y el valor de mercado no suelen coincidir. Los criterios contables están sujetos a unas ciertas normas de valoración y difieren de los valores de mercado. Sin embargo, implícitamente se asume que el valor contable de los activos¹⁵ y de los pasivos tiene que dar información sobre el valor de mercado de estos activos y pasivos. Por otra parte, el valor de mercado de algunos elementos del Balance también es de difícil medición; por este motivo la relación entre los datos que proporciona la contabilidad y este modelo de valoración no resulta muy estrecha.

¹⁴ Barth and Ladsman (1995), citado en Barth (2000)

¹⁵ En el documento n. 5, de Principios de Valoración de Empresas AECA (1999:22) indican que el modelo de valoración basado en el valor contable de los activos es un método de escasa utilidad, ya que se basa en datos históricos y no considera aspectos tales como: la obsolescencia, la inflación y el fondo de comercio.

Para evitar estas diferencias, en algunos casos se utiliza el valor de mercado ajustado. El valor contable ajustado introduce en la valoración de los elementos patrimoniales valores de mercado actualizados. El valor contable ajustado puede ser el valor de reposición o el valor de liquidación. El valor de reposición es el valor de mercado del bien teniendo en cuenta su estado y la capacidad para prestar servicio. El valor de liquidación proporciona el valor de la empresa si se procediese a vender todos sus activos y se cubriesen las obligaciones financieras. Con este procedimiento se evita utilizar datos exclusivamente contables en la valoración de los elementos del Balance.

Aplicación a estudios sobre la relevancia del valor.

Se han realizado estudios empíricos aplicados a países anglosajones utilizando el modelo de valoración basado en el Balance. Holthausen y Watts (2001) (HW), afirman que estos modelos se sostienen en el caso de que se cumplan tres condiciones. La primera es que exista un mercado de valores relevante, es decir, que exista mercado para cada uno de los activos y pasivos y también para las acciones, y que estos mercados sean competitivos. Una segunda condición es que los beneficios de la empresa han de tener una ratio de retorno sobre sus activos netos que sea competitiva y, además, que los futuros flujos de caja descontados, usando el coste de capital apropiado, han de ser iguales al valor de los activos netos. La tercera condición es implícita: el modelo presupone que no deben existir fricciones en el control de la empresa. Significa que exista la posibilidad de que los gestores de la empresa opten por la liquidación de la misma en el caso de que ésta sea la mejor opción.

En este tipo de estudios se aplica la siguiente regresión:

$$MVNP_t = \alpha_1 + \alpha_2 MVA_t + \alpha_3 MVP_t + \varepsilon_t \quad (3.3)$$

Holthausen y Watts (2001)¹⁶ afirman que, para estudios bajo el enfoque de asociación incremental, en la perspectiva de los estudios informativos, los coeficientes de los activos y de los pasivos de la regresión (3.3) tienen que ser significativamente positivos y negativos, respectivamente. La interpretación de un coeficiente distinto de cero es que este dato es útil para explicar el precio. Bajo la perspectiva de los estudios de medición, los coeficientes de los activos tienen que ser 1 y de los pasivos menos 1. En la medida en que los coeficientes se alejen del valor esperado se entiende que los activos y los pasivos miden el valor de mercado de los activos y de los pasivos con error. Esta dificultad en la medición de los activos y de los pasivos entronca con la dificultad de relacionar los datos contables con los atributos de las empresas, y de correlacionar la medida de los errores con los atributos y con otras variables de las regresiones. Si existen variables omitidas y están correlacionadas con el valor de las otras variables de la regresión, el valor de los coeficientes estimados de las variables de la regresión puede alejarse de los valores óptimos.

Este modelo de valoración permite comprobar la posibilidad de que las empresas tengan una ventaja competitiva respecto a las demás, que les permita obtener algunos beneficios anormales. Esta ventaja competitiva debería estar contenida en el valor de mercado de los activos, y se debería poder distinguir del resto de los activos. En este caso deben cumplirse dos condiciones. Por un lado, un determinado activo debe tener la capacidad de considerarse separadamente del resto de los elementos del activo, lo que significa que debe tener un valor distinto del resto de los activos. La segunda condición es que el activo ha de tener la posibilidad de poderse vender separadamente del resto de los activos. No siempre es posible que los activos reflejen esta ventaja competitiva. Si la reflejan, el valor del neto patrimonial supera el valor neto de los activos y refleja el

¹⁶ Holthausen y Watts (2001, pág. 5) diferencian tres tipos de estudios sobre la relevancia del valor: 1. Estudios de asociación relativa. Comparan la asociación entre el valor de mercado de las acciones y diferentes tipos de medidas de cálculo de datos contables, por ejemplo: los beneficios. 2. Estudios de asociación incremental. Estudian si los datos contables de interés permiten explicar valores o retornos, para períodos largos. Dos subenfoques: (a) informativos (b) de medición 3. Los estudios con información marginal. Estudian si un determinado número contable añade información adicional a los inversores, en general para períodos cortos.

promedio ponderado del valor de las operaciones corrientes y del valor neto de los activos.

3.2.2 Modelos de valoración basados en el Beneficio.

Una segunda agrupación de los modelos de valoración de empresas en los estudios sobre la relevancia del valor son los métodos de valoración basados en el Beneficio o, de forma más amplia, en la Cuenta de Resultados. En la mayoría de los tratados¹⁷ sobre valoración de empresas se presenta el modelo de valoración basado en el beneficio como aquel modelo que determina el valor de una empresa a partir de la magnitud de los beneficios, de las ventas o de otro indicador. Estos indicadores pueden ser: la capacidad productiva, diferentes tipos de coeficientes (múltiplos) sectoriales o relacionados con la actividad de la empresa. En esta categoría se incluyen los métodos basados en el PER¹⁸, que es la ratio que relaciona el beneficio con el valor de una acción: el precio de la acción es un múltiplo del beneficio. Siguiendo este método de valoración, el valor de una empresa es el resultado de multiplicar el beneficio neto anual por el coeficiente PER¹⁹. La idea subyacente en este tipo de modelos es que el valor de una empresa es el resultado de aplicar un factor multiplicador sobre el beneficio contable.

Beaver (2002) afirma que el modelo de valoración basado en los beneficios es el enfoque más antiguo, que se entronca con Miller y Modigliani (1966). Iguala el valor de una empresa al valor actual de los beneficios futuros permanentes. Barth (2000), siguiendo a Miller y Modigliani, añade que para expresar el precio en

¹⁷ Puede verse a Fernández (2004, pág. 34)

¹⁸ El PER, (*price earnings ratio*), es un modelo de valoración de las acciones de una empresa. Es un buen método y muy bien aceptado si la empresa sólo se financia con fondos propios (Fernández, 2005).

¹⁹ En algunas ocasiones se valora a partir del PER relativo, que es la relación del PER de la empresa con el PER del entorno.

función de los beneficios permanentes²⁰ (E^*), se puede utilizar el resultado neto contable (N) como alternativa a los beneficios permanentes:

$$P_t = \frac{1}{(1+r)} E^* \quad , \quad (3.4)$$

siendo P_t el precio de mercado del neto patrimonial, E^* los beneficios permanentes y r la tasa de descuento del coste de capital. Se presupone que el coste del capital es constante.

Las diferencias entre N y E^* se pueden ver como (i) un error de medición, si se pretende estimar el valor de r , y (ii) como el objetivo del estudio, si este objetivo es comprobar si los componentes de los beneficios son permanentes o transitorios.

Barth (2000) añade que es necesario especificar la relación existente entre los beneficios contables y los beneficios permanentes, y el grado en que la relación existe. Una parte del diseño de la investigación ha de tener en consideración la existencia de variables explicativas adicionales incluidas en la estimación de la ecuación, que permitan capturar aspectos sobre los beneficios permanentes que no quedan recogidos por los beneficios contables. El conocimiento de aspectos institucionales y contextuales puede ayudar a definir estas variables explicativas adicionales.

Aplicación a estudios sobre la relevancia del valor.

En los estudios sobre la relevancia del valor se acepta implícitamente que los beneficios están relacionados con el valor de mercado de los títulos o con cambios de su valor. En algunos de los estudios sobre la relevancia del valor que

20 Se entiende por componentes permanentes de los beneficios al nivel de los beneficios corrientes que se espera que se mantenga en un futuro. Los componentes transitorios de los beneficios a los resultados obtenidos de operaciones que no se espera que se repitan.

utilizan el modelo este modelo de valoración no se explicita el modelo de valoración utilizado o, incluso, no se explicita si se ha utilizado un modelo de valoración.

Siguiendo a Holthausen y Watts (2001) y a su tipología de estudios sobre la relevancia del valor, en los estudios de asociación relativa se aplica una regresión lineal entre el precio de los títulos y los beneficios o diferentes componentes de los beneficios. Generalmente se utiliza la R^2 de la regresión lineal como un indicador de ajuste de la relevancia del valor, de manera que un valor alto corresponde a una alta relevancia del valor. Una aplicación habitual de este enfoque es el estudio comparativo de la relación existente entre: (a) el beneficio contable y el valor del neto patrimonial en el mercado de capitales utilizando una determinada normativa sobre el cálculo del beneficio contable y (b) la relación existente entre el beneficio contable calculado bajo una nueva normativa contable y el valor de mercado del neto patrimonial el mercado de capitales. Se estudia el efecto de la aplicación de cambios en las normativas contables sobre el mercado de capitales; concretamente se estima la relación existente entre una normativa contable y el precio de los títulos y se compara con la relación existente con un cambio de la normativa contable anterior y el precio de los títulos en el mercado de capitales, de manera que se pueda comprobar el efecto en el mercado de capitales de cambios normativos contables. Este modelo de valoración también se ha utilizado en estudios comparativos en los que se analiza la aplicación de cambios en la normativa contable para el cálculo de los beneficios. Dicho modelo de valoración también se ha aplicado en la comparación de una misma normas a diferentes países y su efecto en los respectivos mercados de capitales o dentro de un mismo país en diferentes zonas de influencia.

En términos generales, y siguiendo a Holthausen y Watts (2001), en los estudios sobre asociación incremental la estimación del modelo de regresión a contrastar está compuesto por el valor de mercado del neto patrimonial y diferentes componentes de los beneficios. Holthausen y Watts diferencian los estudios de asociación incremental entre (a) los estudios con enfoque informativo y (b) los

estudios con enfoque de medición. En los estudios de asociación incremental, bajo el enfoque informativo, se asume que los beneficios y los beneficios permanentes son equivalentes. Se entiende que los beneficios futuros siguen una ruta aleatoria. El valor de R^2 mide la asociación entre los beneficios y el valor de mercado.

En la mayoría de los estudios de asociación incremental, en el subenfoque de medición se utiliza un modelo de valoración. Generalmente se hacen regresiones entre el valor de mercado de neto patrimonial de la empresa y los beneficios. Se espera que el coeficiente de los beneficios sea $\frac{1}{(1+r)}$, siendo r el tipo de descuento de los beneficios futuros.

Una aplicación de este tipo de estudios puede verse en Barth, Landsman y Wahlen (1995). Si la regresión se establece entre el tipo de retorno de los títulos y los diferentes componentes de los beneficios o cambios en los componentes de los beneficios, también en este caso se espera que el coeficiente sea $\frac{1}{(1+r)}$ o cercano a este valor, ej. Barth (1994). En este tipo de estudios se considera a los beneficios como permanentes y se considera que el precio de las acciones en el mercado de capitales se obtiene como la capitalización de los beneficios.

Aspectos a considerar en la aplicación del modelo de valoración basado en los beneficios en los estudios sobre la relevancia del valor.

Holthausen y Watts (2001) tienen en cuenta una serie de consideraciones en la aplicación del modelo de valoración basado en los beneficios en los estudios sobre la relevancia del valor, que son las que se detallan a continuación.

En los estudios de asociación incremental, bajo el subenfoque de la medición, afirman que no se puede predecir el coeficiente estimado de la variable

dependiente, beneficios. El valor de mercado del neto patrimonial no puede ser igual a los beneficios actualizados a la tasa de descuento del coste del capital, debido a que esta tasa de descuento no es la tasa de descuento r que permite que el valor de mercado del neto patrimonial sea igual a los beneficios capitalizados.

Los estudios de asociación incremental, en el subenfoque de la información, son consistentes con la asunción de que en la medición de los beneficios, cuanto menor sea el error de medición de los beneficios permanentes, mayor será el valor de R^2 en las regresiones del valor del neto patrimonial con los beneficios. La igualdad entre los beneficios contemporáneos y los beneficios permanentes se produce si se acepta que la serie temporal de los beneficios futuros siguen un paseo aleatorio. Holthausen y Watts (2001) afirman que esta asunción es inconsistente con la evidencia empírica, ya que los datos contables de las empresas indican que los beneficios son transitorios en sus valores extremos, y esto significa que existe una relación no-lineal entre retornos y beneficios; esta no-linealidad no queda reflejada en los estudios sobre la relevancia del valor.

Por otra parte, en la información contable elaborada en los estados financieros, de acuerdo con la normativa contable generalmente aceptada, no existe distinción entre los beneficios permanentes y transitorios. Incluso en algunos casos resulta de difícil diferenciación. Holthausen y Watts (2001) destacan la inexistencia de una teoría contable que sirva de guía a los investigadores y que les permita discernir los números contables que deben estar incluidos en el concepto de beneficio.

En los estudios de asociación relativa, no se consideran las características del crecimiento ni la opción de cierre de la empresa, y esto implica una relación no-lineal entre los beneficios y el valor del neto patrimonial, que conlleva predicciones incorrectas del coeficiente de los beneficios.

Barth, Beaver y Landsman (2001) responden a estas objeciones que “los estudios sobre el relevancia del valor tienen el objetivo de comprobar que determinados números contables reflejan información que es utilizada por los inversores para valorar el neto patrimonial de las empresas, no para estimar el valor de la empresa”.

3.2.3 Modelos de valoración basados en el valor intrínseco.

Penman (2004, pág. 21) define el valor intrínseco como el valor de una inversión basado en las previsiones de los importes a recibir (*payoffs*)²¹ de una inversión. El importe a recibir de las inversiones se pronostica a partir de la información contable disponible contemporánea, por lo cual algunas veces se entiende el valor intrínseco como el valor justificado por la información, a diferencia del valor de mercado que es el valor por el que un activo o una deuda se intercambia en el mercado.

Los modelos de valoración basados en el valor intrínseco de una empresa se sustentan en la capacidad que tiene el valor de una acción para recoger el valor descontado de los futuros pagos generados por la acción.

El modelo de valoración de los dividendos descontados es la base de todos los modelos de valoración basados en el valor intrínseco y se entronca con la literatura contable de principios del siglo veinte.

Siguiendo a Penman y Sougiannis (1998), y a Francis, Olsson y Oswald (1997) se diferencian tres tipologías de modelos de valoración basados en el valor intrínseco de una empresa. La principal diferencia entre los tres modelos viene determinada por el atributo que mide los retornos de la inversión que se generan.

²¹ Penman (2004, pág. 21-22) define un *Payoff* como el valor recibido por una inversión y un *Return*, que traducimos como los retornos de una inversión, a la diferencia entre el valor recibido de una inversión menos el importe pagado por dicha inversión.

El primero es el modelo de los dividendos descontados, que se basa en los dividendos. El segundo, el modelo de valoración de descuento de los flujos de caja libres, que se basa en los flujos de caja. El tercero es el modelo de valoración del resultado residual²², que se basa en datos contables en base acumulativa: el valor contable y los beneficios. La exposición sobre los modelos de valoración basados en el resultado residual se desarrolla en cuatro subapartados, que son los siguientes: (1) el modelo de valoración del resultado residual, (2) el modelo de valoración de Ohlson, (3) el modelo de valoración de Feltham y Ohlson y (4) estudios comparativos de los modelos basados en el valor intrínseco.

Primer modelo: El modelo de descuento de dividendos.

El modelo de descuento de dividendos²³ se atribuye a Williams (1938). Relaciona el valor de una empresa con la suma de los importes de los futuros dividendos actualizados que se pagaran a los accionistas durante la vida de la empresa. Se define el precio de una acción como el valor actualizado de los dividendos futuros esperados descontados por la prima de retorno esperada de su riesgo ajustado.

Los dividendos son flujos de caja que reciben los accionistas de las empresas y son los portadores del valor de los títulos.

Francis, Olsson y Oswald. (2000, pág. 45) expresan este modelo de la forma siguiente

$$P_{i,t} = \sum_{t=1}^T \frac{E[d_{i,t}]}{(1+r)^t} \quad (3.5)$$

²² En la literatura anglosajona se denomina *The Residual Income Valuation Model (RIM)*

²³ Entendiendo por dividendos a los flujos de caja que los accionistas reciben de la empresa como la remuneración a las acciones que posee (flujos de caja para los accionistas) y no como parte del beneficio. Esta remuneración puede tener diversas formas: dinero en efectivo, recompra de nuevas acciones, devolución del nominal, entrega de acciones de otras empresas..

Siendo: P_t , el valor de una empresa i en el momento t ; d_t , los dividendos de una empresa i , previstos en el momento t ; r el coste del neto patrimonial; $E[\dots]$, el valor esperado. Para el período comprendido desde un determinado momento t hasta T , siendo T el final de la vida de una empresa, que tiende a infinito.

En este modelo de valoración, la determinación de los dividendos futuros y del tipo de descuento reviste una cierta dificultad. En un principio se consideraba al resultado como un indicador de los dividendos futuros, porque se tenía en cuenta únicamente la influencia que tenía los resultados no esperados sobre la rentabilidad no esperada de los títulos. Posteriormente se estudiaron otros factores además de los resultados no esperados, como los pronósticos de los analistas y diferentes componentes del resultado.

El desarrollo del modelo de descuento de los dividendos que se presenta a continuación se basa en el texto de Penman (2001, pág.107-111)

La premisa inicial es que el modelo de descuento de dividendos valora el neto patrimonial como el valor actual de los dividendos futuros, es decir, a partir de previsiones de dividendos. Los dividendos son los flujos de caja que los accionistas perciben de la empresa. Para convertir las previsiones de dividendos en valor hace falta descontarlos al tipo de descuento del neto patrimonial.

$$V_0^E = \frac{\bar{d}_1}{(1+r)} + \frac{\bar{d}_2}{(1+r)^2} + \frac{\bar{d}_3}{(1+r)^3} + \frac{\bar{d}_4}{(1+r)^4} + \dots \quad (3.6)$$

siendo:

V_0^E el valor actual de los dividendos futuros, valor actual del neto patrimonial.

$\bar{d}_{1\dots T}$ los dividendos esperados desde el período 1 hasta T .

$r^{1\dots T}$ el coste de capital del neto, o también, el retorno previsto de la inversión de neto realizada. Siendo T el final de la vida de una empresa que tiende a infinito.

La expresión (3.6) valora el neto patrimonial como la actualización de los dividendos futuros a un coste de actualización, el coste de capital, que transforma la previsión de los dividendos futuros en valor. Se presupone que el coste de capital es constante.

En la valoración del neto patrimonial, se entiende que una acción puede permanecer en propiedad del accionista hasta el momento T, que se entiende como el fin de la vida de la empresa. Si se aplica el principio de la empresa en funcionamiento, puede pensarse que la empresa tiene una vida ilimitada, por lo tanto el número de años a considerar, T, tiende a infinito. La elaboración de previsiones para un período infinito presenta un problema.

Por otra parte, también debe considerarse, desde una perspectiva más realista, que las empresas tienen una vida limitada, y que al final de su vida la empresa devolverá la inversión inicial al accionista. En esta situación aparecen dos problemas: valorar la previsión de los dividendos y la consideración del factor de crecimiento.

En la valoración de la previsión de dividendos con un horizonte temporal largo, además de la dificultad de estimar los dividendos futuros se le añade la valoración de la inversión inicial al final de la vida de la empresa, en un horizonte temporal largo, al que se denomina el valor terminal.

El valor de una empresa será el valor actual de los dividendos esperados más el valor actual del valor terminal esperado. Se puede expresar de la siguiente forma:

$$V_0^E = \frac{\overline{d_1}}{(1+r)} + \frac{\overline{d_2}}{(1+r)^2} + \frac{\overline{d_3}}{(1+r)^3} + \frac{\overline{d_4}}{(1+r)^4} + \dots + \frac{\overline{d_n}}{(1+r)^n} + \frac{\overline{VF_n}}{(1+r)^n} \quad (3.7)$$

El último término de la expresión (3.7) es el valor terminal esperado actualizado.

Un segundo aspecto a considerar es el factor de crecimiento. Si se asume que una empresa tiene un tipo de crecimiento de los dividendos constante: g^d , su valor se puede simplificar de la siguiente manera:

$$V_0^E = \frac{\bar{d}_n}{(1+r)^n - (1+g^d)} = \frac{\bar{d}_n}{r^n - g^d}$$

$$V_0^E = \frac{\bar{d}_1}{(1+r)} + \frac{\bar{d}_2}{(1+r)^2} + \frac{\bar{d}_3}{(1+r)^3} + \frac{\bar{d}_4}{(1+r)^4} + \dots + \frac{\bar{d}_n}{(1+r)^n} + \frac{\overline{VF}_n}{(r^n - g^d)} \quad (3.8)$$

Si el crecimiento constante empieza en el primer período, se conoce como el modelo de crecimiento de Gordon, que se expresa de la siguiente manera:

$$V_0^E = \frac{\bar{d}_1}{r^n - g^d} \quad (3.9)$$

Las expresiones (3.7) y (3.8) son submodelos del modelo de descuento de dividendos.

El modelo de crecimiento de los dividendos de Gordon dice que el precio de los títulos es igual al valor actual de los dividendos; si el crecimiento tiene una ratio constante, el retorno requerido es igual al dividendo más la ratio de crecimiento futuro esperado de los dividendos. En este modelo el aspecto a tener en cuenta es el crecimiento esperado de los dividendos. Según Dimson et al. (2002) este modelo es uno de los más utilizados en la estimación de los retornos requeridos.

Penman (2001, pág. 111) afirma que la situación en que este modelo de descuento de dividendos tiene un comportamiento óptimo es cuando los pagos de los dividendos están permanentemente ligados al valor de la empresa. Por

ejemplo, cuando se establece una ratio fija de pagos de dividendos en función de los beneficios obtenidos.

Aspectos a tener en cuenta en la aplicabilidad de este modelo:

1. Algunas empresas tienen una política de pagos de dividendos constante a través del tiempo. En cambio otras no, y pueden distribuir beneficios en unos períodos y cambiar posteriormente. Algunas, a pesar de tener altos beneficios, optan por no distribuir dividendos y compensar al accionista a través de la cotización bursátil. Sin embargo, no son más que cambios en la política de pagos, de manera que no sirve como validación de la valoración de la empresa.
2. La elección del horizonte de valoración y del valor terminal o del valor de la inversión al final de este horizonte plantea problemas de difícil solución.
3. La política de dividendos de una empresa es irrelevante a efectos de su valoración, al menos a corto plazo. El pago de dividendos a los accionistas no añade valor a una empresa, no es más que un flujo de caja, no modifica su cotización bursátil, de acuerdo con las tesis de Miller y Modigliani. Los dividendos no son relevantes en la valoración de empresas. Si se paga un importe superior de dividendos de un título, el valor terminal del título disminuye por este valor, para reflejar la pérdida de valor de la empresa. Cualquier cambio en el importe de los dividendos tiene su efecto en el valor del título: el efecto neto es cero. Este efecto se denomina *dividend conundrum* y Penman (2004, pág.92) lo define como: “el valor de una acción se basa en los dividendos esperados pero el pronóstico de dividendos (en un horizonte finito) no indica el valor de una acción”.

Este modelo relativamente simple, en que la única variable de la que depende el valor de una empresa es el dividendo futuro esperado, sirve de base para los siguientes modelos de valoración del valor intrínseco: el modelo de valoración

basado en el descuento de los flujos de caja y modelos de descuento basados en el resultado residual.

Segundo modelo: El Modelo de descuento de los flujos de caja.

El modelo de valoración basado en el descuento de los flujos de caja²⁴ estima el valor de una empresa a partir de la valoración de los flujos de liquidez que generará en un futuro, actualizados a una tasa de descuento apropiada, que está en función del riesgo de dichos flujos.

El modelo de valoración de descuentos de flujos de caja²⁵ pronostica los futuros flujos de caja que se distribuyen al accionista. Uno de los aspectos más importantes de la investigación de esta materia y una de las técnicas de valoración más aplicadas es el cálculo de la cifra de los flujos de caja descontados. Palepu, Bernard y Healy (1996) afirman que el enfoque basado en el análisis de los flujos de caja descontados es la manera más acertada de aplicar el principio neoclásico de que el valor de una empresa es el valor actual de los dividendos futuros descontados.

El modelo de descuento de los flujos de caja se basa en el modelo de descuento de los dividendos y substituye los dividendos por los flujos de caja libres. Copeland, Koller y Murrin (1995, pág.139) definen los flujos de caja libres como los beneficios operativos después de impuestos de una empresa, más los gastos que no conllevan un desembolso de dinero (ej: amortización) menos las inversiones operativas, propiedades, equipos y otros activos. En ningún caso se incluye flujos de caja financieros.

Desde una perspectiva general, se puede valorar una empresa o el conjunto de los proyectos de su actividad mediante pronósticos de sus flujos de caja, e incluso

²⁴ También se denomina flujos de tesorería o flujos de dinero

²⁵ Una revisión de la literatura sobre valoración de empresas por descuento de flujos se encuentra en Fernández (2005, pág. 497-503)

se puede anticipar estos pronósticos actualizando sus importes. El cálculo del valor actual neto de los flujos de caja futuros a una tasa de descuento apropiada, se realiza de forma similar a como se ha pronosticado los futuros dividendos en el modelo de descuento de dividendos anterior.

Los flujos de caja no son portadores de valor, pero sí lo son las actividades en las que se sustentan, que son la actividad operativa y la actividad inversora. Las previsiones de flujos de caja operativos e inversores descontados a su valor actual se denomina análisis de los flujos de caja descontados.

Si se parte de la base de que una empresa es un conjunto de proyectos propios de su actividad, se puede valorar a una empresa valorando sus proyectos. Se puede calcular los flujos de caja que generaran los diferentes proyectos y se puede valorar una empresa a partir de los flujos de caja actualizados de los diferentes proyectos de la actividad de la empresa.

Penman (2004, pág.112-116), en la aplicación del modelo de descuento de los flujos de caja, define el valor actual del neto patrimonial de una empresa como la actualización de la diferencia entre los flujos de caja obtenidos de las operaciones realizadas, que se denomina C , menos los flujos de caja de las inversiones realizadas para la obtención de las anteriores, que se denomina I .

Para un período determinado, la diferencia entre la caja generada por las operaciones menos la caja aplicada por las inversiones, $C_t - I_t$, se denomina el flujo de caja libre, ya que es el flujo de caja disponible para poder reinvertir en nuevos activos.

Aplicación del modelo para un horizonte temporal infinito.

Para un horizonte temporal infinito, el valor de una empresa es:

$$V_0 = \frac{C_1 - I_1}{(1+r)} + \frac{C_2 - I_2}{(1+r)^2} + \frac{C_3 - I_3}{(1+r)^3} + \frac{C_4 - I_4}{(1+r)^4} + \frac{C_5 - I_5}{(1+r)^5} + \dots \quad (3.10)$$

V_0 es el valor actual de la empresa.

C_t es el flujo de caja de las operaciones.

I_t es el flujo de caja de las inversiones realizadas.

r es el tipo de descuento o también denominado el coste del capital o el coste del capital de las operaciones.

Aplicación del modelo para un horizonte temporal finito.

Si la valoración se hace para un horizonte temporal finito, es preciso dar valor al horizonte pronosticado que captura el valor añadido después de un período de tiempo, este concepto se conoce con el nombre de valor continuo²⁶. El valor continuo es el valor omitido por el cálculo cuando se pronostica hasta el momento T , en lugar de pronosticar hasta el infinito.

Copeland, Koller y Murrin (1996, pág 139) separan el valor de una empresa en dos períodos de tiempo: antes y después del período a pronosticar. Definen el valor de una empresa como la suma del valor actual de los flujos de caja *durante* el período a pronosticar más el valor actual de los flujos de caja *después* del período a pronosticar.

El valor continuo es el valor actual de los flujos de caja después del período a pronosticar y una de las posibles maneras de calcularlo es la siguiente:

$$CV_{i,t} = \frac{BON_{i,t}}{wacc}, \quad (3.11)$$

²⁶ Penman (2004, pág.130) define al valor continuo como el valor calculado en un horizonte previsto que tiene la capacidad de capturar el valor añadido después del horizonte

siendo:

$CV_{i,t}$ = Valor continuo de la empresa i en el período t ,

$BON_{i,t}$ = Beneficio operativo neto menos impuestos ajustados de la empresa i para el período t ,

$wacc$ = Promedio ponderado del coste del capital.

El promedio ponderado del coste de capital²⁷ es el tipo de descuento aplicado al flujo de caja libre que debería reflejar el coste de oportunidad a todos los proveedores de capital, ponderado por la relativa contribución al coste total de la empresa.

Para pronosticar los flujos de caja para T períodos, es decir con un horizonte finito T , el valor del neto sería:

$$V_0 = \frac{C_1 - I_1}{(1+r)} + \frac{C_2 - I_2}{(1+r)^2} + \frac{C_3 - I_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{C_T - I_T}{(1+r)^T} + \frac{CV_T}{(1+r)^T} - V_0^D \quad (3.12)$$

siendo:

²⁷ r_{wacc} es el promedio ponderado del coste del capital y se estima ponderando los costes de la deuda y del capital neto.

$$r_{wacc} = \left(\frac{V_D}{V_D + V_E} \right) r_D (1 - T_a) + \left(\frac{V_E}{V_D + V_E} \right) r_E$$

si V_E es el valor de mercado de los recursos propios

si V_D es el valor contable del interés devengado de la deuda

si T_a es la tasa marginal impositiva

si r_D es el coste de la deuda y se basa en la tasa del interés actual del mercado.

El coste de la deuda se define como los gastos por intereses dividido por el valor contable de la deuda, incluyendo la parte actual que corresponde a la deuda a largo plazo.

y si r_E es el coste del capital neto.

C_t es el flujo de caja de las operaciones,

I_t es el flujo de caja de las inversiones realizadas,

CV_T el valor continuo,

V_0^D es el valor de la deuda,

si $V_0 = V_0^N + V_0^D$;

y V_0^N es el valor del neto patrimonial y V_0^D es el valor de la deuda, teniendo en cuenta el valor de una empresa desde el punto de vista del pasivo.

El cálculo del valor continuo permite pasar de un horizonte temporal infinito a un horizonte temporal finito. Uno de los aspectos a considerar es el período que debe considerarse como razonable para pronosticar los flujos de caja, y otro aspecto es el período límite a partir del cual el valor continuo puede capturar los valores de los flujos de caja posteriores a T .

Si: (a) se pronostica que el valor continuo puede expresarse como una perpetuidad constante, se puede capitalizar la perpetuidad de la siguiente manera:

$$CV_T = \frac{C_{T+1} - I_{T+1}}{r} \quad (3.13)$$

o si (b) se considera que el crecimiento, g , de los flujos de caja libres es constante después del horizonte pronosticado:

$$CV_T = \frac{C_{T+1} - I_{T+1}}{(1+r) - (1+g)} = \frac{C_{T+1} - I_{T+1}}{r - g} \quad (3.14)$$

En resumen, puede expresarse el modelo de descuento de flujos de caja de la siguiente manera:

$$V_0 = \sum_{t=1}^T \frac{\bar{C}_t - \bar{I}_t}{(1+r)^t} + \left(\frac{\bar{C}_{T+1} - \bar{I}_{T+1}}{r-g} \right) / (1+r)^T \quad (3.15)$$

Otros autores²⁸ presentan el modelo de valoración de los flujos de caja libres de forma equivalente.

De acuerdo con Penman (2004) se pueden hacer los siguientes comentarios de este modelo de valoración. El primero es que los flujos de caja de la actividad

²⁸ Por ejemplo Copeland, Koller and Murrin (1994), presentan el modelo de valoración de los flujos de caja descontados de la siguiente manera

$$P_{i,t} = \sum_{t=1}^T \frac{FCL_t}{(1+r_{wacc})^t} + ECMA_t - D_t - PT_t$$

$$FCL_t = (VENTAS_t - GASTEXP_t - AMOR_t)(1-\tau) + AMOR_t - \Delta FM_t - GCAP_t$$

Para la estimación del wacc, después de impuestos, se sigue a Copeland, Koller y Murrin (1994, pág. 248)

$$r_{wacc} = w_D(1-\tau)r_D + w_{TP} + w_E r_E$$

Siendo:

$P_{i,t}$ = El precio de mercado del neto de la empresa i en el período t.

FCL_t = Los Flujos de Caja Libres en el período t

$ECMA_t$ = Exceso de caja y títulos negociables en el momento t

D_t = Valor de mercado de la deuda en el momento t

PT_t = precio de mercado de los títulos preferentes en el momento t

$VENTAS_t$ = Importe de las ventas en el año t

$GASTEXP_t$ = Gastos de explotación u operativos en el año t

$AMOR_t$ = Gastos de amortización en el año t

ΔFM_t = Cambios en el fondo de maniobra en el año t

$GCAP_t$ = Gastos de capital en el año t

r_{wacc} = Promedio ponderado del coste del capital

r_D = coste de la deuda.

r_{TP} = coste de los títulos preferentes

r_E = coste del neto patrimonial

w_D = proporción de la deuda en la estructura de capital objetivo

w_E = proporción del neto en la estructura de capital objetivo

τ = tasa del impuesto sobre el beneficio

operativa e inversora, resumidos en el estado de flujos de caja, tienen un componente de valor dudoso. Si la actividad inversora es un componente claro de valor empresarial, con el modelo de descuento de flujos de caja, si aumenta esta actividad, los flujos de caja libres disminuyen y se reduce el valor de la empresa. Las empresas aumentan los flujos de caja libres cuando reducen las inversiones, que es justamente una actividad que crea valor a la empresa en un futuro.

El segundo hace referencia a que los pronósticos de flujos de caja en horizontes temporales largos recogen el valor, ya que los flujos de caja de las operaciones se verán incrementados por las inversiones realizadas. No será así en horizontes temporales cortos, aunque estos horizontes sean los más apropiados en la valoración empresarial.

En tercer lugar, en algunas situaciones este tipo de valoración de empresas no es el adecuado. Por ejemplo, en épocas expansivas, cuando las empresas invierten más que la caja que generan con las operaciones y el flujo de caja libre es negativo.

En cuarto lugar, una empresa que realice inversiones, cuánto más invierta en su proceso de producción más largo será el período necesario para capturar los futuros flujos de caja generados por las operaciones.

En términos generales, desde el punto de vista de los aspectos positivos de este modelo de valoración, se comprueba que tiene su mayor efectividad en la valoración de empresas en las que se produce un flujo de caja libre constante y positivo y además que este flujo de caja libre crezca según un porcentaje constante.

Como aspectos negativos, Penman (2004) enumera los siguientes: (1) No mide el valor añadido en períodos cortos. (2) Sólo reconoce valor a través de los flujos de caja, otras actividades que no pasen por caja no son reconocidas. (3) Las inversiones se tratan como una pérdida de valor. (4) Los flujos de caja libres son

parte de los conceptos de liquidación de empresas; el valor de una empresa crece si disminuye los flujos de caja de las inversiones. (5) Las previsiones para horizontes largos tienen que reconocer los aumentos de caja debido a inversiones, especialmente cuando las inversiones crecen y (6) los analistas hacen previsiones de beneficios, no de flujos de caja libres. Para hacer previsiones de flujos de caja libres ajustados a los beneficios requiere hacer previsiones en base acumulativa. En general, los beneficios indican una actividad operativa positiva y traducir este resultado en flujos de caja libres requiere un buen conocimiento de la situación²⁹.

Tercer modelo: Modelos de valoración basados en el resultado residual

Los datos contables utilizados en los modelos de valoración de empresas basados en el resultado residual son el valor contable o valor en libros del Neto Patrimonial y los beneficios. Estos modelos de valoración se basan en el denominado Principio Fundamental, y este Principio está a su vez basado en una representación lineal de la dinámica empresarial con tres variables, (i) una variable retrospectiva observable externamente, (ii) un dividendo observado externamente, y (iii) una variable informativa predictiva. La evolución de la variable contable y de la variable informativa se asume que se puede conocer. En cambio, la política de dividendos futura es difícil de predecir.

Los modelos de valoración basados en el resultado residual relacionan datos procedentes de los estados financieros: el valor contable del neto patrimonial y los beneficios con el valor intrínseco de la empresa. Estos modelos de valoración se presentan en diferentes apartados, que no son más que diferentes desarrollos del modelo de valoración del resultado residual, de acuerdo con Dechow, Hutton y

²⁹ Para un estudio detallado del modelo de valoración de empresas basado en los flujos de caja libres, puede verse a Copeland et al. (1995), Fernández (2004) y Palepu et al. (2004)

Sloan,(1999, pág. 3). Los modelos de valoración que se presentan son: (1) el modelo de valoración basado en el resultado residual, (2) el modelo de valoración de Ohlson y (3) el modelo de valoración de Feltham y Ohlson. Finalmente, en el apartado (4) se resumen los diferentes trabajos comparativos de los modelos de valoración basados en el valor intrínseco

En estos modelos se hacen previsiones a partir del Balance y de la Cuenta de Resultados, además de que en ambos el horizonte de previsión es relativamente corto, ya que el valor se reconoce en un futuro relativamente inmediato. En cambio, y en términos generales, la aplicación de estos modelos de valoración necesita de mayores conocimientos de la aplicabilidad de la contabilidad en base acumulada.

Los modelos enfocan su análisis en actividades generadoras de valor, el modelo de valoración de los beneficios residuales enfoca sobre la rentabilidad y crecimiento de las inversiones y en el modelo de valoración de Ohlson y de Feltham y Ohlson se basa en los beneficios generados.

En todos los modelos se estudia el valor omitido, el valor que no aparece reflejado en los datos contables y que sí aparece en la valoración del neto por parte del mercado.

1. El modelo de valoración del resultado residual.

El modelo de valoración del resultado residual³⁰ (RIM) se basa en que la valoración del neto patrimonial en el mercado de capitales se expresa en función de datos contables: el valor contable o valor en libros del neto patrimonial y los

³⁰ El concepto de modelo de valoración del resultado residual aparece en la literatura predecesora de la actual. Kothari (2001) cita a Bidley et al. (1997) que a su vez cita Hamilton (1777), Marshall (1890) Preinreich (1938), Edwards y Bell (1961) Peasnell (1982) y Stewart (1991) como autores que han utilizado el concepto de valoración residual.

beneficios. El valor contable es un dato que se extrae del Balance de Situación, y el beneficio de la Cuenta de Resultados.

El valor contable se puede definir como el valor del neto patrimonial o también como la diferencia entre el valor de los activos menos las obligaciones. Sin embargo, en algunos casos, los elementos del activo pueden valorarse de diferentes maneras; por ejemplo, además de la valoración a coste histórico, algunos elementos pueden estar valorados a precio de mercado y también algunos otros pueden ser omitidos, simplemente por dificultad técnica de su valoración. Esto significa que puede suceder que en la valoración de los activos totales exista diferencia entre la valoración realizada contablemente y la valoración que puedan realizar los inversores. El importe del valor omitido es la diferencia entre el valor contable y el valor intrínseco de la empresa, es decir, a qué precio por encima del valor contable puede venderse una acción.

El RIM proporciona un marco que relaciona la información contable con el valor de una empresa. El RIM valora una empresa como la suma del valor contable y del valor actualizado del resultado residual futuro esperado. La determinación de la previsión del resultado residual futuro es un aspecto crítico en la implementación del RIM.

Dechow et al. (1999, pág. 2) afirman que este modelo de valoración se propone como una alternativa al modelo de valoración basado en el descuento de flujos contables. Este modelo proporciona dos ventajas sobre el modelo de descuento de flujos de caja. El primero es que el RIM explica y predice de mejor forma el valor de los títulos en el mercado de capitales, que los modelos basados en las previsiones a corto plazo de dividendos y de flujos de caja³¹. Segundo, el modelo proporciona un enfoque valorativo más completo que los modelos más habituales³².

³¹ Dechow et al. (1999) citan a Bernard (1995, Penman y Souginannis (1996) y Francis et al. (1997) como ejemplo de estudios que llegan a esta conclusión

³² Dechow et al. (1999) citan a Frankel y Lee (1998)

Holthausen y Watts (2001, pág. 59) afirman que el modelo de valoración basado en el resultado residual proporciona una relación específica entre el valor de mercado y los beneficios anormales futuros.

Kothari (2001, pág. 175) define al modelo de valoración basado en el resultado residual como el modelo que expresa el valor de una empresa como la suma del valor contable actual del neto patrimonial y el valor actual descontado de los beneficios anormales esperados. El desarrollo posterior realizado por Ohlson (1995) y Feltham y Ohlson (1995) merece consideración debido a que han conseguido reestablecer la idea del modelo de valoración basado en el resultado residual, por desarrollar las ideas de manera más rigurosa, y por el impacto alcanzado en la literatura empírica contable.

Desarrollo del modelo.

El modelo de valoración basado en el resultado residual se basa en la siguiente premisa: el valor contable esperado al final de un ejercicio del año 1 es igual al valor contable al principio del ejercicio, en el momento 0, más los beneficios esperados durante aquel período menos los dividendos esperados. Se puede expresar de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} BT_t &= BV_{t-1} + NI_t - DIV_t \\ DIV_t &= NI_t + BV_{t-1} - BV_t \end{aligned} \quad (3.16)$$

Si DIV y NI son los dividendos y beneficios del período t , respectivamente y BV el valor contable o en libros del neto patrimonial en el período t y $t-1$.

El valor contable puede valorar de forma imprecisa el valor de una empresa pero la diferencia de valor quedará reflejado en los beneficios futuros. El precio que un inversor paga por una empresa recoge los beneficios futuros esperados. Este

concepto se basa en la idea de que el inversor compra los beneficios futuros esperados. A mayor importe de beneficios esperados mayor será el valor o precio de mercado de la empresa³³. El inversor valora a una empresa a partir del valor contable más un plus o prima que recoge el valor omitido. La medida que captura el valor añadido al valor contable se denomina beneficios residuales o resultado residual.

A partir de estas premisas se puede definir el valor del neto patrimonial de una empresa como la suma entre el valor contable del neto patrimonial más el valor actual de los beneficios residuales esperados.

Los beneficios residuales recogen los beneficios ganados por encima de los requeridos al aplicar al valor contable una ratio de retorno determinada. Una inversión que se espera que generará beneficios aplicando la ratio requerida de retornos generará cero de beneficios residuales y no tendrá ningún efecto en el proceso de valoración. Los beneficios residuales no se modifican por las transacciones que se puedan realizar con los accionistas, tales como pago de dividendos, emisión o compra de acciones.

Siguiendo a Penman (2004, pág.144 -166) y a Palepu Healy y Bernard (2004, pág.7-20), se define el modelo de valoración de los beneficios residuales como un modelo que mide el valor añadido a partir de la previsión de los beneficios residuales esperados o de descuento de los beneficios anormales.

Definiendo a los beneficios residuales (NIR) como los beneficios (NI) menos el valor contable (BV) al principio del período por el coste requerido del neto (r)

$$NIR_t = NI_t - rBV_{t-1} \quad (3.17)$$

³³ Para estos cálculos se utiliza el ratio P/VC, precio de mercado, P, sobre valor contable, VC, (en inglés P/B *the ratio of return on book value*), también denominado *profitability* o rentabilidad.

A partir del modelo de descuento de dividendos que valora el neto de la siguiente manera:

$$V_0^E = \frac{\bar{d}_1}{(1+r)} + \frac{\bar{d}_2}{(1+r)^2} + \frac{\bar{d}_3}{(1+r)^3} + \frac{\bar{d}_4}{(1+r)^4} + \dots \quad (3.18)$$

si V_0^E es el valor de la empresa y \bar{d} son los dividendos previstos en los diferentes períodos.

Se sustituye el valor de los dividendos, expresados en (3.16), en la expresión anterior (3.18) y se define el valor del neto en el modelo de valoración de descuento de los beneficios anormales:

$$\begin{aligned} \text{Valor del Neto Patrimonial} &= \frac{NI_1 + BV_0 - BV_1}{(1+r)} + \frac{NI_2 + BV_1 - BV_2}{(1+r)^2} + \dots \\ &= \frac{NI_1 - rBV_0 + BV_0(1+r) - BV_1}{(1+r)} + \frac{NI_2 - rBV_1 + BV_1(1+r) - BV_2}{(1+r)^2} + \dots \\ &= BV_0 + \frac{NI_1 - rBV_0}{(1+r)} + \frac{NI_2 - rBV_1}{(1+r)^2} + \dots - \frac{BV_t}{(1+r)^t} \end{aligned} \quad (3.19)$$

En la medida en que el horizonte temporal crezca, el último término pierde valor y puede formularse:

$$\text{Valor del Neto Patrimonial} = BV_0 + \frac{NI_1 - rBV_0}{(1+r)} + \frac{NI_2 - rBV_1}{(1+r)^2} + \frac{NI_3 - rBV_2}{(1+r)^3} + \dots \quad (3.20)$$

De forma general:

$$\text{Valor del Neto} = V_t = BV_t + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E_t[NI_{t+r} - rBV_{t+r-1}]}{(1+r)^t} \quad (3.21)$$

Siendo BV_t = Valor contable del neto en el momento t , $E_t[\cdot]$ = expectativas basadas en la información disponible en el momento t , NI_{t+r} = Beneficios para el período $t+r$, r = tasa de descuento de la empresa.

Esta formulación del valor de mercado del neto patrimonial igual al valor contable del neto patrimonial más el valor actualizado de los beneficios anormales futuros esperados es el cálculo del valor de una empresa con el modelo de valoración de los beneficios anormales actualizados. La desviación entre el valor de mercado y el valor contable de la empresa depende de su capacidad de generar “beneficios anormales”.

Este modelo, también, significa que el valor de mercado de una empresa es igual al valor contable (o el valor de sus activos netos³⁴) más el valor actual de sus perspectivas de crecimiento futuro.

El modelo de valoración de los beneficios residuales reconoce el valor y las previsiones de beneficios antes que el modelo de valoración de los flujos de caja y además no trata las inversiones como una pérdida de valor sino como un activo. El modelo de valoración de los beneficios residuales reconoce el valor a partir del balance y calcula el valor como la diferencia entre el valor del balance y el valor intrínseco a partir de la previsión de los beneficios y del valor contable que aparecerán en los futuros balances y cuentas de resultados.

³⁴ Entendiendo el valor de sus activos netos como la diferencia entre el total de activo menos las deudas a terceros.

Ampliación del modelo.

El modelo de valoración considerando el crecimiento de los beneficios anormales

El modelo de valoración considerando el crecimiento de los beneficios anormales es una ampliación del modelo de valoración del resultado residual, desarrollado por Penman (2004, págs.185-216).

Penman (2004) utiliza la ratio P/E³⁵ para explicar una ampliación de este modelo. En la ratio P/E, los beneficios miden un cambio en el valor, a diferencia del P/B³⁶ ratio en la que el valor contable es una medida fija del valor. Penman sostiene que igual que el valor contable es una medida imprecisa del valor de una empresa, los beneficios son una medida imprecisa del valor añadido para los accionistas.

En el desarrollo de este modelo de valoración se considera el crecimiento de los beneficios anormales. Se define a los beneficios anormales como la diferencia existente entre los beneficios cum-dividend y los beneficios normales. Definiendo a los beneficios cum-dividend como el total de beneficios obtenidos, es decir los beneficios más los dividendos y se define a los beneficios normales como los beneficios obtenidos aplicando una tasa de crecimiento requerida de retornos. Se resume con las siguientes igualdades:

$$\text{Beneficios cum-dividend}_t = \text{Beneficios}_t + r \cdot \text{dividendos}_{t-1}$$

$$\text{Beneficios normales}_t = (1+r) \cdot \text{Beneficios}_{t-1}$$

El crecimiento de los dividendos anormales CAB_t es igual a los beneficios cum-dividend $_t$ menos los beneficios normales $_t$ y se expresa como

$$CAB_t = (\text{Beneficios}_t + r \cdot \text{dividendos}_{t-1}) - [(1+r) \text{Beneficios}_{t-1}]$$

³⁵ El ratio P/E relaciona el precio de los títulos, P con los beneficios E.

³⁶ El ratio P/B relaciona el precio de los títulos con el valor contable B

El modelo para valorar el crecimiento de los beneficios es el siguiente: el valor del neto patrimonial es igual al importe de los beneficios capitalizados más el valor del crecimiento de los beneficios anormales cum-dividends, y se expresa de la siguiente manera:

$$V_0 = \frac{1}{r} \left[NI_1 + \frac{CAB_2}{(1+r)} + \frac{CAB_3}{(1+r)^2} + \frac{CAB_4}{(1+r)^3} + \dots \right], \quad (3.22)$$

siendo V_0 es el valor del Neto Patrimonial, NI_1 los beneficios del período 1, CAB_t crecimiento de los beneficios anormales desde el período 1 hasta T y r el coste del capital

Penman (2004) afirma que la mayor ventaja de este modelo respecto al modelo de valoración del resultado residual es que se basa en los beneficios, en los beneficios anormales futuros y en la ratio P/E, que es la más comúnmente utilizada por los inversores. Cita como inconvenientes: (1) la utilización del concepto de beneficios *cum dividends*, es decir, el valor basado en los beneficios pendientes de percibir por la empresa y los beneficios que proporciona la reinversión de los dividendos, (2) el valor deriva directamente de las previsiones capitalizadas a una tasa de retorno, por lo que la valoración es sensible a la tasa de retorno utilizada y (3) el horizonte temporal es más corto que en el modelo de valoración basado en los dividendos, un aumento de valor se reconoce en el futuro inmediato. Sin embargo, el horizonte previsto depende de la calidad de los datos contables.

Aplicabilidad del modelo de valoración del resultado residual.

Demirakos et al. (2004) afirman que el modelo de valoración del resultado residual tiene una utilización muy limitada por parte de los inversores. Los inversores utilizan las diferentes metodologías de valoración dependiendo de las

características de las empresas y escogen diferentes métodos de valoración en diferentes contextos en función de la estabilidad del sector industrial a que pertenezca la empresa. La utilización de la contabilidad convencional captura de forma más precisa el valor de una empresa. La relación P/E^{37} es la que utilizan los inversores con más frecuencia conjuntamente con el modelo de valoración basado en el descuento de los flujos de caja. Sin embargo, la utilización del modelo de valoración del resultado residual “va ganando popularidad”.

Penman (2001) prefiere el modelo de valoración del resultado residual al modelo de descuento de flujos de caja. Copeland et al. (2000) recomienda la utilización de los dos modelos mencionados. Fernández (2005, pág. 42) afirma que el modelo de descuento de los flujos de fondos es el único conceptualmente correcto.

Francis et al. (2000) afirman que el modelo de valoración basado en el resultado residual explica mejor la variabilidad del valor del precio de los títulos en un período de 5 años que el modelo de descuento de dividendos o de descuento de flujos de caja. “La mayor capacidad valorativa puede ser debida a la utilización del valor contable del neto patrimonial como medida del valor intrínseco y tal vez, a la mayor precisión y capacidad predictiva de los beneficios anormales.

Los métodos de valoración basados en datos contables, fundamentalmente valor contable y beneficios, y que la valoración pueda realizarse mediante diferentes métodos, permite preguntarse: ¿Cuál es el mejor método de cálculo de los datos contables, valor contable y beneficios? La respuesta está en el método de la partida doble, en el que los hechos contables se anotan con una doble entrada. Si en un período contable se reducen los beneficios debido al cálculo utilizado, este importe influirá en el valor contable al final del período. Sin embargo, los beneficios de los años posteriores pueden ser mayores por dos razones: primero, cuando se venden las existencias durante el año 2 y están contabilizadas a un menor precio de coste y, segundo, cuando el precio de referencia de los

³⁷ Penman (2004) define a el ratio P/E como la comparación entre el valor de mercado del neto patrimonial y los beneficios antes del impuesto sobre el beneficio.

beneficios normales del año 1 desciende, se compensa con los beneficios anormales del año 2. De manera que el resultado de valorar la empresa desde una perspectiva conservadora³⁸ es igual a los métodos de valoración agresivos, el modelo de valoración del descuento de los beneficios anormales no está afectado por las variaciones de las decisiones contables. Una cuestión aparte será cómo los inversores valoren estas decisiones.

2. Modelo de valoración de Ohlson,

El modelo de Ohlson es fruto de trabajos sucesivos publicados por Ohlson (1989, 1990, 1995, 1999) y Feltham y Ohlson (1994) como conclusión a los estudios realizados por Ball y Brown (1968), y con aspectos previamente relacionados en trabajos de Preinreich (1938), Edwards y Bell (1961) y Peasnell (1982).

Basándose en una perspectiva neoclásica, a partir del modelo de Williams (1938), este modelo se basa en la asunción de que el valor de mercado de los recursos netos de una empresa es igual al valor actual de los dividendos actuales y futuros actualizados, es decir que el precio de la acción es el valor actualizado de sus dividendos futuros. Considerando una economía en la que los inversores comparten neutralidad de riesgo y con deseos de inversión homogéneos.

El valor de mercado de una empresa será igual al valor actual de los dividendos futuros esperados, si el tipo de interés satisface una estructura lisa y no estocástica:

$$P_t = \sum_{\tau=1}^{\infty} (1+r)^{-\tau} E_t[d_{t+\tau}], \quad (3.23)$$

³⁸ Una perspectiva conservadora o debido a la aplicación del principio del conservadurismo es “una reacción prudente a la incertidumbre que intenta asegurar que la incertidumbre y los riesgos inherentes en las situaciones empresariales están consideradas adecuadamente” (FASB, 1980,2)

siendo P_t el valor de mercado o precio del neto patrimonial de una empresa en el momento t , r la tasa de descuento del coste de los recursos propios, y $E_t[.]$ la esperanza matemática de la información disponible en el momento t .

En la expresión anterior (3.23) se relaciona el valor de mercado de una empresa con datos contables, y únicamente contables. La aportación de Ohlson es que el modelo de valoración relaciona el valor de una empresa con los beneficios y el valor contable, además de los dividendos. Cada una de estas variables puede ser relevante por sí misma.

El modelo de valoración de Ohlson propone un modelo para valorar una empresa teniendo en cuenta la relación entre el valor de mercado del neto patrimonial y los beneficios, los valores contables y los dividendos actuales y futuros.

Dos postulados básicos apuntalan el modelo: (1) se aplica la relación del resultado global y (2) los dividendos reducen el valor contable actual sin influir en los beneficios actuales. Se basa en las variables contables fundamentales³⁹ para determinar el valor de una empresa. El Balance proporciona información sobre el valor contable de una empresa o el valor en libros y la Cuenta de Resultados proporciona el valor de los beneficios obtenidos en un período de tiempo. Sin embargo, cualquier cambio en la relación de activos y de pasivos parte, forzosamente, de la Cuenta de Resultados. Existe una íntima relación entre todos los estados financieros; además, todos los cambios en los valores contables vienen determinados por los beneficios menos los dividendos repartidos.

El modelo de valoración de Ohlson está basado en dos variables contables que capturan atributos de valor: una variable fija o *stock*, denominada Valor Contable

³⁹Las variables contables fundamentales se basan en el concepto del análisis fundamental. Penman (1992, pág. 465) afirma que “el análisis fundamental conlleva la determinación del valor de los títulos a partir de la información disponible, con un especial énfasis en la información contable”

Lev y Thiagarajan (1993, pág. 190) explicitan que las variables denominadas fundamentales son útiles para los analistas en la valoración de los títulos, para comprobar la persistencia de los beneficios (calidad de los beneficios) y su crecimiento.

o *Book Value*, que sería el valor contable de los recursos propios o el valor en libros del neto patrimonial, y otra variable flujo, el resultado contable anormal, *abnormal earnings*, que serían los beneficios actualizados que se obtienen por encima (o por debajo) del resultado que se conseguiría al aplicar a los recursos propios la tasa de retorno requerida por el mercado, diferenciándose del beneficio “normal”⁴⁰, “normal *earnings*”, que serían los beneficios correspondiente a un período de tiempo.

Se entiende por beneficios anormales los retornos anormales, es decir, los beneficios normales menos el coste por el uso del capital. Siguiendo a Ohlson (1991), si los beneficios anormales son iguales a cero, entonces el precio de mercado es igual al valor contable. Se tiene que tener en cuenta que para que la secuencia de los dividendos o de los beneficios sea cierta, puede depender de acontecimientos aleatorios. Unos beneficios anormales esperados para el período $t+1$ indica que el período ha sido beneficioso, que la relación beneficios/valor contable ha sido superior al coste del capital de la empresa.

La esencia de este modelo es que los beneficios y el valor contable son datos relevantes y fundamentales que permiten predecir los retornos anormales actualizados y de esta manera permite valorar la empresa en el momento actual. No son meros signos de otros atributos. El valor contable se puede traducir como una medida del valor de los títulos, mientras que los beneficios miden los incrementos del valor contable. El efecto que tienen los dividendos en los estados financieros justifica su inclusión en el modelo. El modelo permite que otros datos contables de interés, distintos al beneficio, valor contable y dividendos sean relevantes, pero éstos se incorporan al beneficio con algún tipo de retardo.

Ohlson añade tres asunciones al modelo de descuento de dividendos: la primera se denomina: *the cleans surplus relation*, o “relación del resultado global”. Una

⁴⁰ Se entiende por beneficios a los retornos “normales” de los capitales invertidos al principio del período por la tasa de interés. Beneficios = Valor contable al inicio del período * tasa de interés del capital

segunda asunción se denomina “resultado residual o resultado anormal”. La tercera asunción es el comportamiento de series temporales de los beneficios anormales. Seguidamente se describen las tres asunciones.

A. Primera asunción: la asunción del resultado global o *the clean surplus relation*.

“*The clean surplus relation*” o relación del resultado global⁴¹, se basa en la idea de que el crecimiento de los recursos propios es resultado de la incorporación de los beneficios generados en el ejercicio menos los dividendos pagados. Concretamente, indica que el valor contable de una empresa es igual al valor contable del año anterior más los beneficios generados durante el período menos los dividendos distribuidos.

El valor de mercado se determina por el valor actual de los dividendos futuros esperados. Los cambio del valor contable entre un período y el siguiente es igual a los beneficios generados durante el período menos los dividendos distribuidos.

Se puede expresar de la siguiente manera:

$$BV_t = BV_{t-1} + NI_t - d_t \quad (3.24)$$

$$d_t = BV_{t-1} - BV_t + NI_t \quad (3.25)$$

En el que BV_t es el valor contable en un período t , BV_{t-1} es el valor contable en el período anterior, NI_t los beneficios del período t y d_t los dividendos repartidos en el período t .

⁴¹ También puede denominarse “la relación del excedente limpio”

De esta manera todas las transacciones relevantes desde el punto de vista del valor quedaran incluidas en los estados financieros, bien sea a través del Balance o bien a través de la Cuenta de Resultados.

B. Segunda asunción: el concepto de resultado residual o de resultado anormal.

La relación del resultado global significa que los dividendos reducen el valor contable de una empresa en un período de tiempo, pero no afecta a los beneficios obtenidos en este período. Los dividendos reducen la capacidad de conseguir un importe de beneficios superior en el período siguiente, debido a la reducción de los activos. A esta reducción se le denomina la tasa de descuento específica para cada empresa.

Ohlson presenta las siguientes restricciones matemáticas:

$$\frac{\delta BV_t}{\delta d_t} = -1 \text{ y } \frac{\delta NI_t}{\delta d_t} = 0 \quad (3.26)$$

aplicando estas restricciones a la primera asunción expresada en la fórmula 3.24:

$$\frac{\delta BV_{t-1}}{\delta d_t} = \frac{\delta BV_t}{\delta d_t} + \frac{\delta d_t}{\delta d_t} - \frac{\delta NI_t}{\delta d_t} \quad (3.27)$$

diferenciando por los valores de las restricciones expresadas en 3.26, resulta:

$$0 = -1 + 1 - 0$$

Manteniendo que BV_t es el valor contable al final del período t , BV_{t-1} es el valor contable en el período anterior o bien, el valor contable del neto patrimonial al inicio del período t , NI_t los beneficios del período t y d_t los dividendos repartidos en el período t .

Para aplicar estas asunciones a la igualdad neoclásica de valoración de empresas, Ohlson define el concepto de beneficios anormales esperados de la siguiente manera:

$$NI_t^a \equiv NI_t - r * BV_{t-1} \quad (3.28)$$

por lo tanto los beneficios son: $NI_t = NI_t^a + r * BV_{t-1}$ (3.29),

Siendo NI_t^a los beneficios anormales esperados en el período t y r el coste del capital.

Sustituyendo NI_t en el valor de d_t , de la expresión 3.25,

$$d_t = BV_{t-1} - BV_t + NI_t^a + r * BV_{t-1} \quad (3.30)$$

$$d_t = NI_t^a - BV_t + BV_{t-1}(1+r) \quad (3.31)$$

$$P_t = \sum_{\tau=1}^{\infty} (1+r)^{-\tau} * E_t \left[NI_{t+\tau} + BV_{t+\tau-1}(1+r)^{-\tau} - BV_{t+\tau} \right] \quad (3.32)$$

$$P_t = \sum_{\tau=1}^{\infty} (1+r)^{-\tau} * E_t \left[NI_{t+\tau}^a \right] + \sum_{\tau=1}^{\infty} (1+r)^{-\tau} * E_t \left[BV_{t+\tau-1}(1+r)^{-\tau} \right] - \sum_{\tau=1}^{\infty} (1+r)^{-\tau} * E_t \left[BV_{t+\tau} \right]$$

(3.33)

para expresar la situación del valor de los dividendos en los períodos posteriores, d_{t+1}, d_{t+2}, \dots y siguientes, sustituimos en la fórmula inicial del modelo de valoración del descuento de dividendos en (3.23) el valor del dividendo en el momento t de la igualdad anterior (3.31)

El valor de mercado del neto patrimonial de una empresa puede expresarse como la suma del valor contable más el valor actual de los beneficios anormales futuros.

$$P_t = BV_t + \sum_{\tau=1}^{\infty} (1+r)^{-\tau} E_t[NI_{t+\tau}^a] \quad (3.34)$$

Si P_t es el valor de mercado del neto de una empresa en el momento t

r es la tasa del coste del capital

$E_t[\cdot]$ es el valor esperado condicionado en el momento t

BV_t es el valor contable o valor en libros de una empresa.

$NI_{t+\tau}$ se define como los beneficios para un determinado período (t)

Para que esta suma pueda existir son necesarias dos condiciones, si no la suma tendería a infinito:

$$\text{a) } E_t[BV_{t+\tau}] / (r+1)^\tau \rightarrow 0 \text{ y b) } \tau \rightarrow \infty \quad (3.35)$$

Se asume que estas condiciones se satisfacen, de manera que las ecuaciones 3.21 y la 3.34 son equivalentes.

Este modelo de valoración hace depender el valor de mercado de una empresa del valor contable actual del neto patrimonial BV_t y de la estimación de los beneficios anormales actualizados, NI_t^a . Expresado de otra forma se puede decir que el valor de una empresa es igual al valor contable del neto patrimonial ajustado por el valor actual de los beneficios anormales anticipados. El valor actual de los beneficios anormales anticipados reconcilia la diferencia entre los valores contables y el valor de mercado.

Jiménez et al. (2002, pág. 296) proponen una transformación de la expresión (3.34), dividiendo ambos términos por el valor contable de la empresa, con lo que la ratio precio-valor queda expresada de la siguiente manera:

$$\frac{P_t}{BV_t} = 1 + \sum_{\tau=1}^{\infty} (1+r)^{-\tau} E_t \left[\frac{NI_{t+\tau}^a}{BV_t} \right]. \quad (3.36)$$

Si se multiplica y divide por BV_{t+k-1} , queda:

$$\frac{P_t}{BV_t} = 1 + \sum_{\tau=1}^{\infty} (1+r)^{-\tau} E_t \left[\frac{NI_{t+\tau}^a}{BV_{t+k-1}} * \frac{BV_{t+k-1}}{BV_t} \right] \quad (3.37)$$

teniendo en cuenta que los beneficios anormales esperados se han definido como:

$$NI_t^a \equiv NI_t - r * BV_{t-1}, \quad (3.28)$$

$$\frac{P_t}{BV_t} = 1 + \sum_{\tau=1}^{\infty} (1+r)^{-\tau} E_t \left[\frac{NI_{t+\tau} - rBV_{t+k-1}}{BV_{t+k-1}} * \frac{BV_{t+k-1}}{BV_t} \right] \quad (3.38)$$

Y habiendo definido a los recursos propios como: $ROE_{t+k} = \frac{NI_{t+k}}{BV_{t+k-1}}$

aplicando a la igualdad anterior 3.38:

$$\frac{P_t}{BV_t} = 1 + \sum_{\tau=1}^{\infty} (1+r)^{-\tau} E_t \left[(ROE_{t+k} - r) * \frac{BV_{t+k-1}}{BV_t} \right] \quad (3.39)$$

Son igualdades equivalentes y constituyen presentaciones diferentes del modelo de Ohlson.

Jiménez et al. (2002) analizan este modelo y de acuerdo con sus aportaciones se deducen los dos siguientes razonamientos y conclusiones, relacionados con la aplicación de la rentabilidad financiera de los recursos propios (ROE) y el crecimiento de los recursos propios: BV_{t+k-1} / BV_t .

El primero de ellos se produce en empresas con rentabilidad financiera anormal positiva, es decir, cuando el valor del $ROE_{t+k} - r > 0$. En esta situación la valoración de la empresa tendrá siempre un valor superior al valor del neto contemporáneo, es decir, $P_t / BV_t > 1$ independientemente del crecimiento de los recursos propios. Cuanto mayor sea el crecimiento de los recursos propios mayor será también el crecimiento de la empresa, ya que el crecimiento del valor contable ejerce un efecto “palanca” que amplifica el impacto positivo de la rentabilidad financiera anormal positiva.

El segundo se produce en empresas con rentabilidad financiera normal negativa, es decir, cuando se cumple que el $ROE_{t+k} - r < 0$. En este caso la valoración de la empresa será inferior al valor contable actual de los recursos propios, $P_t / BV_t < 1$ y el crecimiento del valor contable del neto amplificará el impacto de la rentabilidad anormal negativa sobre el valor de la empresa, reduciéndolo.

C. Tercera asunción: el comportamiento de serie temporal de los beneficios anormales.

Bajo la perspectiva del Modelo de Ohlson, la valoración de una empresa la componen el valor contable más una función lineal de los beneficios anormales actuales más una variable escalar que representa otra información no contable que influye en el proceso. Dechow, Hutton y Sloan (1999) indican que esta tercera asunción especifica la naturaleza de la relación entre la información actual y el valor descontado de los futuros dividendos.

El modelo de valoración de empresas de Ohlson introduce la idea de la dinámica de la información lineal (DIL), que define un proceso estocástico para los beneficios anormales y para la información no contable. Esta aportación de Ohlson, de acuerdo con Lee (1999), permite superar una de las limitaciones del modelo del resultado residual, que es la falta de relación entre los datos provenientes de los estados financieros con el valor de una empresa. En el modelo de valoración del resultado residual las variables independientes que aparecen en la parte derecha de la ecuación son previsiones, no realizaciones pasadas.

Según Lee (1999, pág. 417) la principal limitación del modelo de Ohlson es que la dinámica de la información lineal asume que la contabilidad es insesgada, es decir, que el promedio de los beneficios anormales es cero, de modo que los activos están contabilizados por sus valores actuales de mercado, lo que a su vez supone la dificultad en determinar el valor de mercado de muchos de los activos empresariales, especialmente cuando están en uso. Si la contabilidad fuera sesgada (es decir, si se basa en principios conservadores) el promedio de los beneficios anormales sería distinto de cero, y en esta situación el crecimiento del valor contable del neto patrimonial se convierte en un elemento adicional a tener en cuenta. La evolución de los resultados anormales futuros no está afectada por el sesgo que produce una contabilidad conservadora que daría lugar a un patrimonio contable infravalorado.

En el modelo de Ohlson los beneficios anormales tienen un comportamiento de series temporales. Un modelo lineal simple enmarca el comportamiento de los beneficios anormales en series temporales. Dos variables entran en el proceso de valoración de empresas. Los beneficios anormales NI_t^a y otra información distinta a la contable v_t . Se asume que estas variables siguen un proceso autorregresivo con un retardo simple, AR(1). Se asume que los beneficios anormales tienen un comportamiento de modelo lineal y siguen un proceso estocástico de serie temporal.

$$\hat{NI}_{t+1}^a = \omega NI_t^a + v_t + \varepsilon_{1t+1} \quad (3.40)$$

$$v_{t+1} = \gamma v_t + \varepsilon_{2t+1} \quad (3.41)$$

Siendo:

ω el factor de persistencia del resultado anormal, es un parámetro conocido, fijo, cuyos posibles valores se espera que no sean negativos y sean menores de uno, γ el parámetro de persistencia de la variable “otra información”, fijo, conocido, cuyos posibles valores se espera que no sean negativos y sean menores de uno, $\varepsilon_{1\tau}, \varepsilon_{2\tau}$, si $\tau \geq 1$ los términos de error, que son impredecibles y de mediana cero, y

la esperanza: $E_t \left[\hat{\varepsilon}_{kt+\tau} \right] = 0$, si $k = 1, 2$ y $\tau \geq 1$.

La primera expresión (3.40) predice los beneficios anormales del período siguiente en relación con los beneficios anormales del período contemporáneo. La persistencia del resultado anormal debe ser positiva ya que un resultado negativo indicaría una reversión continua en el signo del resultado anormal. Cambiaría de signo en cada período. El valor máximo de 1 es necesario para conseguir estacionalidad en la serie temporal, la media de los resultados anormales tenderá a cero en horizontes infinitos. Si el resultado anormal decae en el tiempo, la diferencia entre las expectativas de la rentabilidad del ROE⁴² y el coste del capital se aproximará a cero.

La segunda expresión (3.41) muestra cómo la información que no es propiamente contable es independiente, ya que v_t puede entenderse como el resumen de los acontecimientos relevantes que han tenido influencia en los estados contables y que todavía no ha sido captada por los estados financieros. Esta “otra información” es útil en la predicción de los resultados anormales en los períodos siguientes, y por tanto en obtener el valor intrínseco de los títulos en el mercado

⁴² $ROE = \frac{NI_t}{BV_{t-1}}$, siendo NI_t los beneficios del período t , y BV_{t-1} el valor contable del neto patrimonial en el período $t-1$

de capitales. Esta variable sigue un proceso autorregresivo de serie temporal y es captada en los resultados anormales del siguiente período.

La relación existente entre la predicción de los beneficios esperados del siguiente período y los beneficios anormales esperados se expresa de la siguiente manera:

$$E_t \left[\hat{NI}_{t+1} \right] = rBV_t + \omega NI_t^a + v_t \quad (3.42)$$

Si se desea hacer predicciones de beneficios esperados, se necesitará conocer el valor del BV del período anterior. La predicción de los beneficios esperados de un año posterior, por ejemplo del año 2, requiere conocer la predicción de la estimación del BV del año 1, que a su vez requiere conocer el valor de los dividendos esperados del año 1, y el conocimiento de los dividendos esperados del año 1, no aparece en la expresión (3.42). Los dividendos esperados no están especificados ni aparecen en las asunciones básicas. Los dividendos reducen el valor del valor contable del año siguiente, no reducen el valor de los beneficios del período. Los dividendos reducen los beneficios futuros debido a que reducen el valor contable de las empresas, y reducen las futuras inversiones. Los beneficios de una empresa se relacionan con las inversiones en activos, es decir con el valor contable del neto patrimonial de las empresas. La secuencia de los beneficios anormales esperados no depende de los dividendos contemporáneos ni de la política de dividendos futuros.

Ohlson, (1995, pág. 681) afirma que el valor actual de los dividendos esperados determina el valor de una empresa, ya que la predicción de la *secuencia*⁴³ de los dividendos es básicamente irrelevante si la correspondiente política sobre los dividendos es irrelevante en la valoración de la empresa en el mercado de capitales. Dada esta situación, la valoración de las empresas se realiza prediciendo secuencias de variables que no dependan de la política de dividendos, es decir, se realizan predicciones sobre los beneficios anormales.

⁴³ En cursiva en el artículo original.

El valor de una empresa según el modelo de Ohlson.

De acuerdo con las asunciones anteriores y la expresión (3.23), la función de valoración de una empresa se expresa de la siguiente forma (Ohlson, 1995, pág. 669) :

$$P_t = BV_t + \alpha_1 NI_t^a + \alpha_2 v_t \quad (3.43)$$

siendo:

$$\alpha_1 = \frac{\omega}{(1+r)-\omega} \text{ y } \alpha_2 = \frac{(1+r)}{[(1+r)-\omega][(1+r)-\gamma]} \quad (3.44) \text{ y } (3.45)$$

y:

- P_t es el valor de mercado de los títulos de la empresa en el momento t ,
- BV_t es el valor contable del neto patrimonial en el momento t ,
- NI_t^a es el resultado anormal del período comprendido entre el momento t y $t-1$,
- v_t es la variable otra información en el momento t ,
- ω es el factor de persistencia del resultado anormal,
- γ es el parámetro de persistencia de la variable “otra información”,
- r es el coste del capital.

Esta función de valoración implica que el valor de mercado de los títulos de una empresa debe ser igual al valor contable del neto patrimonial ajustado por la rentabilidad actual, medido a partir del resultado anormal y por la “otra información” que modifica la predicción de la rentabilidad futura. Esta función de valoración no necesita explícitamente predicciones de dividendos ni de valores contables del neto patrimonial futuro, ni supuestos adicionales del cálculo de un valor terminal más allá del horizonte de predicción.

Las características más importantes de este modelo son las siguientes.

1. El valor de una empresa se expresa en términos de números contables contemporáneos en lugar de valores futuros esperados.
2. Se puede valorar una empresa a través de las variables contables básicas, sin tener en cuenta de forma explícita a los dividendos, ni pasados ni futuros.
3. La existencia de la dinámica de la información lineal implica que la función de valoración resultante es lineal respecto a la información actual.
4. Existe información relevante que es captada por el mercado antes que afecte al resultado, es la variable “otra información”.
5. Los resultados anormales pueden tender a cero en el transcurso del tiempo.
6. El modelo es consistente con la política de la irrelevancia de los dividendos.
7. Los dividendos contemporáneos pagados influyen negativamente en los resultados esperados futuros.

Aportación del modelo de Ohlson

Se han realizado numerosos estudios sobre la aportación del modelo de Ohlson a la teoría y a la práctica contable. Las dos aportaciones que a nuestro juicio son más completas son las de Lee (1999) y la de Lo y Lys (2000), que se resumen a continuación.

Lee (1999, pág. 423) afirma que el modelo de Ohlson ha proporcionado un marco unificado para todos los investigadores empíricos interesados en la contabilidad basado en el mercado, ha ayudado a despertar el interés en el análisis fundamental y ha llegado a ser un instrumento útil en la práctica profesional, especialmente para consultores y profesionales financieros. Además, propone que otras áreas de investigación contable, como contabilidad internacional, estudio de los incentivos de gestión y estudio sobre el comportamiento en la toma de decisiones de gestión, utilicen las aportaciones de la literatura relacionada con

la valoración contable. Lee cree que si se incorporan estos aspectos a la investigación contable se tiene la oportunidad de generar la investigación más relevante en economía financiera de las siguientes décadas.

Un segundo aspecto que destaca Lee (1999) es la orientación hacia el usuario de la investigación en valoración de empresas. Pasar de la perspectiva de investigador como “preparador” o auditor de los informes financieros, habitualmente utilizada por los contables, a una perspectiva de “usuario” significa subir un escalón en la dirección correcta.

Lo y Lys (2000) afirman que un primer análisis de la estructura de los beneficios anormales como un proceso aleatorio autorregresivo es atractivo ya que resulta fácil de entender y de interpretar. Además, es consistente con las observaciones empíricas, y proporciona una solución simple y concreta. Un análisis más detallado revela algunas dificultades. En resumen, Lo y Lys (2000) caracterizan la contribución de Ohlson desde tres ángulos. El primero de ellos es que el modelo de Ohlson (1995) revitaliza el interés en el modelo de valoración basado en el resultado residual. Se cambia el enfoque sobre la valoración de empresas, se pasa del punto de vista de la distribución del valor hacia la creación del valor. Se entiende que la utilización de este modelo es beneficiosa tanto desde el punto de vista de la investigación como bajo el punto de vista académico.

El segundo es que la dinámica de la información proporciona una relación entre el modelo de descuento de dividendos y las variables contables observables. Ohlson revitaliza, también, el modelo de Gordon-Shapiro de crecimiento de dividendos, aunque Ohlson se basa en la irrelevancia del valor de Modigliani y Miller. En ambos modelos el resultado básico es idéntico: el precio es la suma del valor contable del neto patrimonial más un múltiplo de los beneficios anormales.

Finalmente, el tercer ángulo es que el modelo provee de un marco para entender los diferentes modelos de valoración utilizados en el pasado. Ayuda a entender la

discusión si los cambios de los beneficios o los cambios de los niveles son apropiados en las especificaciones de los beneficios-retornos.

El modelo de Ohlson está construido en las bases más sólidas de la aportación de Modigliani y Miller y ha revitalizado el enfoque del modelo de valoración del resultado residual. Lo y Lys (2000) afirman que uno de los problemas del modelo de Ohlson es el uso y la implementación incorrecta que se ha realizado por parte de muchos investigadores⁴⁴. La falta de un soporte empírico que permita una correcta utilización del modelo no presupone que se deba abandonar el modelo, sino que se debe entender como un punto de partida para poder incorporarle los efectos impositivos, los costes de agencia, los costes de quiebra, la asimetría de la información, etc. Este modelo está concebido para un mercado de capitales perfecto y faltaría hacerle las adaptaciones necesarias para poder utilizarlo en el mercado real, igual que se ha hecho con otras aportaciones financieras.

En resumen, el modelo de Ohlson satisface la irrelevancia de la política de dividendos, de manera que los dividendos observados no influyen en el valor de una empresa. Es decir, los dividendos actuales reducen el patrimonio actual pero no el resultado contable contemporáneo, y la variable “otra información “ es independiente del pago de dividendos. En segundo lugar la relación entre los dividendos contemporáneos y los resultados futuros es negativa, de manera que los dividendos pagados en un período determinado influyen negativamente en los resultados esperados futuros.

⁴⁴ Lo y Lys (2000) especifican como ejemplos de implementación incorrecta la no inclusión de la dinámica de la información, la utilización de datos de nivel en el análisis y sobre todo que el R^2 está sesgado con tendencia al alza.

3. El modelo de valoración de Feltham y Ohlson.

El modelo de Feltham y Ohlson, según Beaver (2002, pág. 457), es uno de los pocos intentos, en los últimos diez años, de desarrollar *una teoría en contabilidad*, una teoría contable del valor y una representación formal del valor en términos de números contables. El enfoque de Feltham y Ohlson es uno de los desarrollos más importantes de los últimos diez años sobre la valoración de empresas, además de tratarse de una de las áreas de investigación más controvertidas en contabilidad. Beaver (1999) afirma que “el marco que proporciona FO ofrece una *representación*⁴⁵ del valor en términos del valor contable del neto patrimonial y de los beneficios anormales esperados futuros, de distinta manera que la perspectiva informativa o de medición, y difiere de la perspectiva de “retorno al análisis fundamental” reflejada en la investigación de Penman (1992) o de Lev y Thiagarajan (1993). El enfoque fundamental trata a las variables contables, tales como los beneficios, como factores exógenos que pueden influenciar el valor y ofrecen una motivación potencialmente rica en predecir los beneficios.”

Kothari (2001) afirma que el modelo de Feltham y Ohlson (1995) comparte la estructura del modelo de Ohlson (1995) y que la diferencia entre ambos estriba en que el modelo de valoración propuesto por Feltham y Ohlson (1995) (a partir de ahora FO), sigue un proceso de series temporales autorregresivas.

El modelo de valoración del resultado residual de FO expresa el valor de una empresa en términos de datos contables actuales y previstos, de la misma manera en que lo hace el modelo de valoración de los dividendos, en la previsión de dividendos o de flujos de caja netos. El modelo de FO, igual que el modelo de Ohlson, relaciona el valor de una empresa con los datos contables básicos y con “otra” clase de información que no es captada por los datos contables pero que dan valor a la empresa.

⁴⁵ En cursiva en Beaver (1999, pág.36)

El modelo de Feltham y Ohlson (1995) generaliza el modelo presentado por Ohlson (1995) para mejorar una de las principales limitaciones del mismo: la existencia de una contabilidad insesgada. Para eliminar esta limitación adaptan el modelo a la existencia de actividades operativas y financieras de las empresas, debido al diferente tratamiento contable de los activos operativos y financieros. Los valores contables y de mercado de los activos y de los pasivos generalmente coinciden, de manera que los resultados anormales procedentes de las actividades financieras son, habitualmente, cero. Sin embargo, los activos operativos no se valoran de forma individualizada y el cálculo de su valor se rige bajo principios contables conservadores, por lo que el valor esperado entre el valor de mercado y el valor contable de estos elementos del activo puede ser distinto de cero, lo que genera un valor del fondo de comercio que no queda registrado en la contabilidad.

Este aspecto está relacionado con la característica cualitativa de la información contable que es conservadora, es decir, la aplicación del principio de prudencia valorativa en la valoración del patrimonio empresarial.

Feltham y Ohlson (1995), desarrollan su modelo a partir de los mismos supuestos que el modelo de Ohlson(1995), pero incluyen la existencia de las actividades operativas y financieras y, además, la incorporación del principio de prudencia valorativa conlleva la inclusión del de crecimiento esperado de la empresa como una variable relevante.

Lo y Lys (2000) afirman que la diferencia entre el modelo de Ohlson y el modelo de FO no está en la separación entre la actividad operativa y la actividad financiera, sino en el análisis del conservadurismo y el tratamiento del crecimiento que desarrolla FO.

Desarrollo del modelo de valoración de Feltham y Ohlson.

Liu y Ohlson (2000) elaboran un estudio sobre las implicaciones empíricas del modelo de Feltham y Ohlson (1995), que relaciona el valor de mercado de una empresa con los datos contables y las esperadas realizaciones. El modelo incluye variables contables que reflejan la actividad de la empresa y el crecimiento esperado de la empresa, como datos que configuran el valor de mercado de la empresa. La dificultad estriba en conceptualizar y medir este crecimiento esperado. El crecimiento sólo se puede introducir como una variable relevante si se acepta que la contabilidad es insesgada.

Se contemplan otros dos aspectos. El primero de ellos es la dicotomía entre actividades operativas y actividades financieras. El segundo tiene relación con la relevancia empírica, el aspecto denominado “otra información”. Estas dos características son importantes cuando se identifica las variables que tienen relación con el mercado de valores.

Seguidamente se resume las asunciones y observaciones relacionadas en las que se basa el modelo de FO, presentando las cuatro ecuaciones dinámicas de la información lineal en cuatro asunciones, que son las siguientes:

Primera asunción. El modelo de descuento de dividendos.

Se basa en el modelo de descuento de dividendos en el que el valor de mercado es igual al valor actual de los dividendos esperados.

$$V_t = \sum_{\tau=1}^{\infty} (1+r)^{-\tau} E_t[d_{t+\tau}] \quad (3.23)$$

Siendo: V_t el valor de mercado, o precio del neto patrimonial de una empresa en el momento t , r la tasa de descuento del coste de los recursos propios, y $E_t[\cdot]$ la esperanza matemática de la información disponible en el momento t .

Segunda asunción. La relación del resultado global o del excedente limpio.

El modelo diferencia las actividades operativas y financieras de la empresa. La rentabilidad anormal futura viene determinada por una valoración conservadora de los activos operativos en un determinado momento que se compensa por la determinación optimista de los resultados operativos anormales futuros. El valor contable de una empresa en el momento t , es la suma de los activos financieros más los activos operativos. Los beneficios del período son los beneficios operativos y los ingresos por intereses, descontados los gastos por intereses.

Los cambios en el valor contable quedan reflejados en el resultado o en los dividendos según se presenta en las expresiones siguientes:

$$\begin{aligned}af_t &= af_{t-1} + rf_t - d_t + fc_t \\ao_t &= ao_{t-1} + bo_t - fc_t\end{aligned}\tag{3.46) y (3.47)}$$

siendo:

af_t los activos financieros de la empresa en el período t ,

rf_t el resultado obtenido por la actividad financiera en el período t ,

d_t los dividendos netos en el período t ,

fc_t los flujos de caja libres en el período t ,

ao_t y bo_t los activos operativos y los beneficios operativos, respectivamente en el período t .

Considerando que el resultado anormal financiero es cero, por definición, el resultado total coincide con el resultado operativo. Los ingresos financieros netos derivados de los activos financieros netos al principio del período coinciden con la rentabilidad normal.

Tercera asunción. La relación del interés limpio.

Expresa la posición financiera neta, y determina la contabilidad para los activos financieros en los que el valor de mercado y el valor contable coinciden. Esta modelización de la contabilidad para los activos financieros netos tiene sentido si los activos y pasivos financieros sin riesgo se intercambian en mercados perfectos (Feltham y Ohlson, 1995, pág. 694).

Se expresa de la siguiente manera:

$$i_t = r * af_{t-1} \quad (3.48)$$

si i_t es el resultado de la actividad financiera en el momento t ,

r es el tipo de interés libre de riesgo,

af_{t-1} son los activos financieros en el momento $t-1$, descontadas las obligaciones financieras.

Cuarta asunción. Dinámica de la información lineal.

Los beneficios operativos anormales actuales, y otros datos contables y no contables, son la base para pronosticar los beneficios operativos anormales futuros. Esta información proyecta el valor de una empresa en sus actividades operativas y siguiendo a Millar y Modigliani, en el valor del neto patrimonial de una empresa. Se asume que la predicción de los beneficios futuros anormales esperados depende de: (i) beneficios operativos anormales actuales, (ii) activos operativos actuales y (iii) otra información distinta a la información contable.

Para obtener un modelo tratable analíticamente, se restringe la otra información en dos números aleatorios $v_t = (v_{1t}, v_{2,t})$. El modelo de información lineal está

basado en las cuatro ecuaciones dinámicas siguientes (Feltham y Ohlson, 1995, pág. 702):

$$\begin{aligned}
 \tilde{b}o_{t+1}^a &= \omega_{11}\tilde{b}o_t^a + \omega_{12}ao_t + v_{1t} + \varepsilon_{1t+1} \\
 \tilde{a}o_{t+1} &= \omega_{22}ao_t + v_{2t} + \varepsilon_{2t+1} \\
 v_{1t+1} &= \gamma_1 v_{1t} + \varepsilon_{3t+1} \\
 v_{2t+1} &= \gamma_2 v_{2t} + \varepsilon_{4t+1}
 \end{aligned} \tag{3.49}$$

en la que se mantiene la notación de la segunda asunción y además se define a los beneficios operativos anormales como:

$$\tilde{b}o_t^a = bo_t - r * ao_{t-1} \tag{3.50}$$

siendo r el coste del capital y v_{kt} representa “otra información” relevante para la previsión de los futuros beneficios anormales.

Los parámetros $\omega_{11}, \omega_{12}, \omega_{22}, \gamma_1, \gamma_2$ satisfacen las condiciones de regularidad y significan:

ω_{11} : factor de persistencia del resultado anormal operativo.

ω_{12} : factor de conservadurismo.

ω_{13} es el factor de crecimiento de los activos operativos.

γ_1 y γ_2 : factores de persistencia de la “otra información”.

$\varepsilon_{i,t+\tau}$, $i = 1, 2, 3, 4$ y $\tau \geq 1$: términos del error impredecible.

La primera ecuación del sistema (3.49) implica que los resultados anormales operativos están en función de la persistencia de estos resultados en la medida en que la contabilidad de los activos operativos es conservadora y de otra información relevante para predecir los resultados anormales.

La segunda ecuación se observa que los activos operativos futuros están en función del crecimiento de estos activos y de otra información relevante. Finalmente, las dos últimas ecuaciones implican que las variables “otra información” siguen un proceso autorregresivo y son captadas con retardos temporales como parte de los futuros resultados anormales operativos y futuros activos operativos.

Función de valoración en el modelo de Feltham y Ohlson (1995).

Dadas estas asunciones, el modelo de FO se puede resumir en:

$$V_t = BV_t + \alpha_1 bo_t^a + \alpha_2 ao_t + \beta_1 v_{1t} + \beta_2 v_{2t} \quad (3.51)$$

en el que : $\alpha_1 = \frac{\omega_{11}}{(1+r-\omega_{11})}$ y $\alpha_2 = \frac{(1+r)\omega_{12}}{[(1+r-\omega_{11})*(1+r-\omega_{22})]}$

y $\beta_1 = \frac{1+r}{(1+r-\omega_{11})(1+r-\gamma_1)}$ y $\beta_2 = \frac{(1+r)\omega_{12}}{(1+r-\omega_{11})(1+r-\omega_{12})(1+r-\gamma_2)}$

siendo:

V_t el valor de mercado del Neto Patrimonial de la empresa en el momento t ,

BV_t el valor contable del neto patrimonial en el momento t ,

bo_t^a los beneficios operativos anormales,

ao_t los activos operativos,

$v_{1,t}, v_{2,t}$ representan el valor de “otra información”⁴⁶ relevante en el pronóstico de los beneficios anormales futuros.

La variable más difícil de medir es el crecimiento esperado en activos operativos de la empresa. Los coeficientes de la función de valoración de los activos

⁴⁶ Dechow et al. (1999) utilizan los pronósticos realizados por analista como representación de “otra información”. Beaver (1999, pág. 41) opina que es una idea inteligente.

operativos y de los beneficios, α_1 y α_2 tienen una especial significación, a diferencia de los coeficientes β_1 y β_2 .

Considerando la definición del resultado residual (3.28) y sustituyendo por las variables definidas en las expresiones (3.46) y (3.47):

$$NI_t^a \equiv NI_t - r * BV_{t-1} = (bo_t + i_t) - r(ao_{t-1} + af_{t-1}) = (bo_t - r * ao_{t-1}) + (i_t - r * af_{t-1})$$

siendo $i_t - r * af_{t-1} = 0$

$$V_t = BV_t + \sum_{\tau=1}^{\infty} \frac{E_t(NI_{t+\tau}^a)}{(1+r)^\tau} \quad (3.52)$$

se obtiene la expresión (3.52), en la que el valor de una empresa se obtiene sobre el valor contable del neto patrimonial y los beneficios anormales esperados ajustados a la tasa del coste del capital.

Este modelo supone una contabilidad insesgada para los activos financieros, de forma que los inversores centran su atención en los activos operativos en la toma de decisiones de inversión. Los inversores tendrán en cuenta el valor contable de los activos expresados a través del valor contable del neto patrimonial, que habrán sido contabilizados a través de métodos contables conservadores. Estos activos se valoran en su valor contable más un ajuste para reflejar los flujos asociados de los resultados anormales.

Características del modelo.

Beaver (2002, pág 457) define las siguientes características del modelo de valoración de FO:

1. La primera característica trata del conjunto de asunciones en las que se presenta el modelo. Estas asunciones incluyen que el valor del neto patrimonial es igual al valor actual de los dividendos futuros esperados, la relación del excedente⁴⁷ limpio, y se presenta con una estructura de información lineal dinámica.
2. Este modelo permite una representación del valor del neto contable en términos de datos contables (básicamente el valor en libros del neto patrimonial y los beneficios anormales esperados), relacionándolo con el valor de los dividendos esperados y la relación del excedente limpio. No se asemeja al enfoque de la teoría de la información ni al enfoque de la teoría de la medida; se puede decir que es una teoría de la representación.
3. El enfoque de FO proporciona un rol para muchas de las características del sistema contable, incluyendo excedente limpio, valor contable, así como beneficios, componentes transitorios del beneficio, conservadurismo y reconocimiento retardado.
4. El modelo provee de una representación para el reconocimiento retardado. FO alteran el supuesto de la linealidad de la dinámica informativa permitiendo “otra información”. El modelo aporta una función de información que se conoce y se refleja en el precio, pero se refleja con retraso en los números contables. El modelo suministra una representación del reconocimiento del retraso.
5. El modelo construye una teoría de la depreciación, que distingue entre dos fuentes potenciales de conservadurismo: depreciación acelerada y proyectos con valor actual neto positivo.
6. Posteriormente Ohlson (1999) amplía el modelo y descompone los beneficios en dos componentes: transitorios y permanentes. En el proceso

⁴⁷ García-Ayuso y Monterrey (1998) traducen el concepto *clean surplus relation* como “relación del excedente limpio”. Otros estudios utilizan la relación del resultado global.

distingue claramente entre los conceptos de previsiones de relevancia y la persistencia de las series temporales de un componente del beneficio, y demuestra como cada concepto de relevancia afecta la valoración relevante de un componente del beneficio

7. El enfoque de FO proporciona una plataforma potencialmente rica para posibles modificaciones futuras de la información dinámica lineal, dirigido a aspectos contables adicionales de interés.

Lo y Lys (2000,pág. 351) afirman que la diferencia entre el modelo de Ohlson y el modelo de Feltham y Ohlson, es la dinámica de la información. La dinámica del modelo de Feltham y Ohlson consiste en las cuatro ecuaciones dinámicas, enfocadas únicamente en los activos operativos, es decir, valorándolos. La diferencia aparente entre ambos modelos es el peso adicional que se otorga a la variable valor contable respecto al neto patrimonial. Si se introduce el valor contable como una variable dinámica en el modelo de Feltham y Ohlson para elaborar estados, teniendo en cuenta el efecto del conservadurismo y del crecimiento, se pueden encontrar los siguientes resultados:

1. Cuando la contabilidad es conservadora y existe crecimiento en el valor contable, entonces el valor crece más rápido que los beneficios (capitalizados).
2. Cuando la contabilidad es conservadora y existe crecimiento en el valor contable, el esperado cambio de valor durante un período es mayor que los beneficios esperados durante este período.
3. Si la contabilidad es conservadora y no existe crecimiento, entonces los precios pueden ser mayores relativamente al valor contable, pero no relativamente a los beneficios (capitalizados). Si la contabilidad es conservadora y existe crecimiento, el precio es mayor relativamente al valor contable y a los beneficios.

4. Si la contabilidad es conservadora, entonces los beneficios acumulados afectan al valor más que los beneficios que pasan por caja, y los beneficios acumulados afectan a los beneficios futuros más que los beneficios que pasan por caja.

La diferencia entre el modelo de Ohlson y el de Feltham y Ohlson estriba en el análisis del crecimiento y del conservadurismo, y en la diferenciación entre actividad operativa y financiera.

Críticas al modelo de valoración de Feltham y Ohlson.

Numerosos estudios han realizado una aportación teórica de análisis del modelo de Feltham y Ohlson. Otros estudios se han enfocado en la aplicación práctica. La mayoría de ellos han optado por una crítica teórica a partir de las dificultades o de los resultados obtenidos en su aplicación empírica. Algunos otros estudios han comparado los diferentes modelos de valoración basados en el valor intrínseco.

En este apartado se relaciona las aportaciones teóricas de algunos estudios, ordenados cronológicamente.

Dechow, Hutton y Sloan (1999) evalúan las implicaciones empíricas del modelo y afirman que la aportación original es la dinámica de la información que describe la formación de las expectativas de los beneficios anormales. Sin embargo, la aplicación empírica de este modelo resulta similar a implementaciones de modelos de capitalización de beneficios tradicionales y resulta con pocas mejoras respecto a la utilización del modelo de descuento de dividendos capitalizando la previsión de beneficios a corto plazo. A pesar de ello, el modelo ofrece un marco de referencia útil para la investigación empírica por tres razones:

1. El modelo proporciona un marco unificado de los modelos de valoración previos utilizando el valor contable del neto patrimonial, beneficios y las previsiones de beneficios a corto plazo. El modelo aporta claridad en la relación entre las variables de los beneficios contemporáneos y los beneficios anormales esperados.
2. El modelo proporciona un marco básico sobre el cual se puede desarrollar la investigación posterior. Un ejemplo de ello es que el modelo incorpora el crecimiento y el conservadurismo.
3. El modelo muestra que los modelos de valoración se orientan directamente hacia los pronósticos de los beneficios anormales futuros, evitando el pronóstico del período de pago de los futuros dividendos, que puede ser una asunción irrealizable.

Myers (1999, pág. 26) en sus conclusiones sobre un estudio empírico de implementación del modelo de Ohlson y el Feltham y Ohlson, afirma que estos modelos no capturan de forma adecuada el proceso de valoración del mercado. Elabora dos explicaciones posibles sobre la no adecuación de los modelos. La primera explicación muestra las pocas observaciones de que dispone para hacer estimaciones precisas de los parámetros de las series temporales. La segunda señala que el proceso de serie temporal de la información contable es casi no estacionario debido a los cambios en la tasa de crecimiento, a los procedimientos contables y a la producción de tecnologías. Estos aspectos crean dificultades en la modelización del proceso de valoración y permiten seguir en el enfoque del análisis fundamental.

Lee (1999, pág. 423) afirma que el modelo de valoración del resultado residual ha proporcionado un marco unificado para los investigadores empíricos interesados en la investigación en el mercado de capitales. El modelo ha ayudado en reabrir el interés en el análisis fundamental y ha llegado a ser un instrumento útil importante. Lee cree que los investigadores contables tienen la oportunidad de

generar alguna de la investigación significativamente importante en economía financiera en las próximas décadas. Actualmente el contable ya no es sólo un “elaborador” de la contabilidad, sino también un “usuario” de los estados financieros. Elaborando este tipo de investigación contable, el investigador se convierte en usuario. La investigación orientada a usuario, como puede ser la valoración, es definitivamente la dirección correcta.

Liu y Ohlson (2000, pág. 330) afirman que en la valoración de empresas no se debe despreciar el crecimiento de los beneficios ni el tamaño de las empresas. Afirman que el modelo de FO ayuda en la dicotomía entre la actividad financiera y la actividad operativa, y que éste puede ser un punto de partida para evaluar cómo en la realidad empírica, una cantidad determinada que corresponde a la actividad financiera se iguala a la misma cantidad de valor.

Holthausen y Watts (2001, pág. 66) dudan de la utilidad de los modelos de valoración en su aplicación en los estudios sobre la relevancia del valor. Afirman que los modelos no asumen la existencia de rentas económicas, crecimiento y la opción de abandono del negocio. Estos aspectos deberían formar parte de los modelos de valoración. Además, la mayoría de los modelos de valoración utilizados son lineales, mientras que la relación entre las variables de los modelos son no-lineales.

Una de las mayores críticas al modelo de FO es que no tiene demanda endógena para los datos contables. Beaver (2002, pág. 458) opina que la modelización del valor puede ser informativa sin incluir una demanda endógena para la contabilidad, tal como sucede en otros modelos⁴⁸. El modelo de FO ofrece un marco para representar la valoración en términos de números contables, suministrados exógenamente. Este marco relaciona los datos contables con la valoración del neto patrimonial. Permite interpretar los coeficientes de la ecuación de valoración y relacionar los coeficientes de la ecuación de valoración con los

⁴⁸ Beaver(2002, pág. 458) explica que por analogía el CAPM (Capital Asset Pricing Model) no demanda Instituciones Financieras.

coeficientes de la serie temporal de la ecuación de los beneficios. Añadiendo argumentos contables contextuales al marco general, los investigadores pueden predecir como los números contables pueden relacionarse con el valor.

En el marco del modelo de FO no hay asimetría informativa, ni utilizaciones estratégicas de los datos contables. Beaver (2002) acepta que el modelo de FO no puede abarcar todos los requerimientos necesarios en la investigación en contabilidad. Sin embargo, el enfoque de FO es un inicio, un preludio para desarrollar modelos que incorporen la asimetría de la información y utilizaciones estratégicas de los datos contables y la valoración. Es útil empezar con un modelo en el que la relación entre la valoración y los datos contables se establece en un marco no estratégico. Pero no toda la investigación en contabilidad se realiza bajo el prisma de la asimetría de la información. Una gran parte de los estudios examinan empíricamente la relación entre la valoración y los números contables publicados y disponibles en un entorno no estratégico, como por ejemplo los estudios sobre la relevancia del valor. Un marco conceptual como el que proporciona el enfoque de FO, dirige la especificación y la interpretación de la estimación empírica de las ecuaciones. El modelo de FO es un importante intento de elaborar una teoría contable, y se basa en las variables contables de interés.

Gran parte de la investigación empírica⁴⁹ de este modelo de valoración de empresas se realiza en la “forma reducida”. Se estiman las relaciones plausibles que se espera permitan predecir el signo de los coeficientes de la regresión. No es habitual que se prediga la magnitud de los coeficientes de las variables que intervienen en las regresiones. Incluso es más raro tener la oportunidad de comprobar las relaciones estructurales entre los coeficientes de las variables de las diferentes regresiones que se estiman. El modelo permite predecir cómo los coeficientes, entre y a través de las ecuaciones en el sistema, están relacionados. En particular, los coeficientes de la ecuación de valoración están en función de los coeficientes de la ecuación dinámica de la información lineal.

⁴⁹ Por ejemplo J.J. Chang (1999)

Richardson y Tinaikar (2004, pág.246) afirman que el modelo de FO proporciona el fundamento intelectual del enfoque de sobre las previsiones de la literatura publicada y permiten entender las propiedades de los modelos de valoración basados en la contabilidad con horizontes finitos. La contribución de FO y de Ohlson es importante y relevante. Basándose en los estudios de Ball y Brown, han aportado un nuevo interés en los modelos de valoración basados en contabilidad, de manera que no sea necesario basarse en la contabilidad en base acumulativa para estimar el valor intrínseco de una empresa. Al mismo tiempo que un renovado interés por el modelo P/B⁵⁰ que algunos estudios afirman que representan el valor tanto o más esmeradamente que los modelos de valoración basados en datos contables.

Gietzmann y Ostaszewski (2004) (GO) elaboran una respuesta constructiva a las limitaciones que se han puesto de relieve en el modelo de valoración basado en el resultado residual, desarrollando un nuevo modelo, el modelo de valoración denominado Q-Theory o Q-Income⁵¹. En este modelo se tiene en cuenta la función de los gestores de la empresa con respecto a la selección de proyectos. GO realizan un estudio del modelo de valoración basado en los dividendos actualizados y seguidamente sobre el modelo de FO. Según GO, la primera limitación del modelo de FO es que se trata de una teoría estática de inversión, que se manifiesta en la incapacidad de este modelo de valoración para incluir el proceso de la toma de decisiones de inversión de los gestores o directivos de la empresa en el proceso de valoración de la empresa. Este modelo ignora el tipo de estrategias empresariales y las oportunidades de desinversión. La adaptación del modelo de valoración de FO para empresas con estrategias de inversión flexibles resultará de difícil aplicación.

GO aportan una segunda limitación. Debido a la opacidad del enfoque de FO, en términos de decisión, no queda especificado de qué manera se asume la

⁵⁰ P/B es el ratio Precio/Beneficios

⁵¹ Este modelo de valoración de empresas se estudiará en el siguiente y último apartado sobre modelos de valoración.

asimetría de la información. El modelo de FO no consigue elaborar una medida satisfactoria sobre el resultado que permita predecir el valor futuro de una empresa. Dado un mismo nivel de resultado residual, calculado sobre la base del modelo de FO, la predicción del valor óptimo futuro de la empresa estará condicionado al tipo de política de inversión que realice la empresa en aquel momento, expansiva o de contracción. Si una empresa está en fase expansiva y otra en fase de reducción de las inversiones, puede darse un mismo valor de resultado residual. La valoración futura de una empresa basada en el resultado residual actual omite importantes características de la naturaleza empírica de la composición de las inversiones empresariales.

Dos empresas con un resultado residual idéntico pueden tener un valor futuro distinto. Esta diferencia vendrá determinada por la política de inversiones que esté realizando cada una de ellas. Si la empresa está vendiendo sus activos, el resultado contable aumentará por el valor del beneficio percibido. Si la empresa está realizando inversiones reducirá su resultado. Las empresas que están en fase expansiva respecto a las inversiones, no pueden tener el mismo valor futuro que las empresas que están en una fase restrictiva, entendiendo que es constante el resultado de explotación.

Miles Gietzmann (2004) afirma que el modelo de valoración basado en el descuento de dividendos y el valor contable más el modelo de valoración basado en el resultado residual de Ohlson no son la única manera (vía la relación del resultado global) de establecer equivalencia entre dos formas de prácticas de valoración. El modelo de Ohlson es controvertido desde el punto de vista teórico y desde el punto de vista práctico. Desde la perspectiva teórica no incorpora un modelo de gestión de la actividad empresarial, ni tiene en cuenta la teoría de la agencia. En la actividad empresarial existe acceso asimétrico a la información por parte de los usuarios y la realización de actividades remuneradas. Por otra parte, para la implementación empírica del modelo de Ohlson hace falta hacer asunciones heroicas. El método de Ohlson basado en un proceso autorregresivo de primer orden, $AR(1)$, proporciona un método particularmente compacto,

intuitivo y aplicable. Sin embargo, estas características son también sus mayores limitaciones. Una aplicación adecuada de este modelo requiere una política muy restrictiva de inversiones inflexibles.

La dificultad en la captura del valor que detectan Dechow et al. (1999) y Myers (1999) debido a la combinación entre la dinámica de la información propuesta por el modelo de Ohlson y el de Feltham y Ohlson con el modelo de valoración de Ohlson y Feltham y Ohlson sirve a Cheng (2005) para realizar un estudio utilizando el ROE anormal para mejorar la capacidad de valoración de la empresa.

Ventajas en la utilización del modelo de FO en estudios de la relevancia del valor.

Una de las mayores aplicaciones del modelo de FO es su utilización en los estudios sobre la relevancia del valor, según Beaver (2002, pág. 459).

Según Chang (1999, pág. 9) existen dos méritos para incorporar el modelo de valoración de Ohlson (O) y de Feltham y Ohlson (FO) en los estudios sobre la relevancia del valor. El primero de los méritos es que el valor intrínseco estimado a partir del modelo de O y de FO puede incorporar una tasa de crecimiento específico de la empresa y puede incorporar el valor del coste del capital específico para cada empresa y para cada período. El valor estimado de la empresa (V_t) que incorpora la tasa específica de crecimiento y coste de capital es una medida más precisa del relevancia del valor que el valor estimado (\hat{P}), mediante regresiones, que impone un crecimiento constante y un mismo coste del capital. En V_t las desviaciones resultantes de factores no contables quedan controladas. El segundo mérito es que los modelos de Ohlson y de Feltham y Ohlson proporcionan un modelo estructural relacionando beneficios y valor contable del neto patrimonial directamente a valor intrínseco. La habilidad del modelo de valoración en estimar el valor intrínseco para aproximar al valor de

mercado, y ser utilizado como medida combinada del relevancia del valor de los beneficios y del valor de mercado.

El modelo de valoración de O y de FO implica que, en una valoración con horizonte infinito, el valor de una empresa no queda afectado por la política contable. Debido a la disciplina del mecanismo de autocorrección y de la doble entrada de los datos contables, las diferencias en los beneficios atribuibles a las decisiones contables está, al final, invertida, y valores estimados basados en beneficios anormales descontados pueden no afectar a la política contable (o a la calidad de la contabilidad). Feltham y Ohlson indican que el modelo de O y de FO permanece válido para *todos* los principios contables en un horizonte de valoración infinito.

Sin embargo, Penman (1996) sugiere que la calidad de la información contable es en sí misma un punto de partida cuando el horizonte de valoración es infinito. Supone que la longitud del horizonte de valoración es cero (la valoración está establecida sólo con datos contables del año en curso) y los beneficios corrientes se calculan de forma conservadora, con prudencia valorativa. La extrapolación de estos beneficios actuales produce un valor de la empresa subestimado, porque la inversión de los beneficios corrientes moderados no permite generar las futuras ganancias contables "anormales".

La disciplina de auto-corrección de la doble entrada de datos contables acaba al final del año contable. El horizonte finito del modelo de O y de FO puede ser utilizado como marco en los estudios de la relevancia del valor mientras que la calidad de los datos contable al final del año pueda influenciar el valor de la empresa estimado con el modelo de O y de FO.

Lee (1999, pág. 419) basándose en el paradigma de que el dato contable que se considera con más "relevancia del valor" es aquél que tiene mayor capacidad explicativa del retorno o del precio actual, afirma que esta línea de investigación tiene dos limitaciones. La primera, bajo la perspectiva de valoración examina la

relación entre la información contable actual y los retornos (o precios) futuros. Segundo, el modelo de valoración basado en el resultado residual hace transparente la naturaleza restrictiva de las asunciones requeridas cuando, en el modelo, el precio actual (o los retornos) está en función de los beneficios reportados o del valor contable del neto patrimonial.

Una alternativa a los estudios sobre la relevancia del valor que han aplicado los modelos de valoración de O y de FO, es el trabajo que realiza Cheng (2005) que investiga los determinantes de los ROEs anormales. Utiliza las características de las empresas y de la industria para capturar las rentas económicas y desarrolla una medida empírica para capturar el impacto de la contabilidad conservadora, en la aplicación del principio de prudencia. Su aportación contribuye a la literatura sobre el valor relevante en tres aspectos.

El primero, proporciona un marco para realizar previsiones del resultado anormal futuro y aporta más conocimiento en la relación entre la información contable actual y la futura. Descompone el ROE anormal en un componente de renta económica y un componente de renta conservadora, y encuentra que ambos componentes mejoran, significativamente, las previsiones de los ROE anormales y la habilidad del modelo de valoración basado en el resultado residual en explicar el valor de la empresa. Esta evidencia es importante para los estudios sobre valoración y en los estudios que utilizan el modelo de valoración basado en el resultado residual (O y FO) en la contrastación de la capacidad valorativa de los datos contables en los estudios sobre la relevancia del valor. Elabora una lista de variables contables que capturan las variaciones de valor de mercado de la empresa a través del tiempo.

Un segundo aspecto es la aportación del impacto de las rentas económicas en los ROE's anormales. Cheng estudia la permanencia de los ROEs anormales y su nivel permanente. La utilización de sustitutos de rentas económicas más comprensibles, y con un mayor efecto sobre los ROEs normales futuros, tales

como el tamaño de las empresas, el precio de las acciones en el mercado y las barreras de entrada.

El tercer aspecto de la aportación de Cheng, es el desarrollo de una medida empírica que capture el impacto del conservadurismo (principio de prudencia) de los ROEs anormales para empresas individuales. En resumen, el trabajo de Cheng, contribuye a la literatura sobre la valoración de empresas al investigar sobre los determinantes de los ROEs anormales y relacionándolos con el valor de la empresa.

3.2.4 Estudios comparativos de los modelos basados en el valor intrínseco.

Se han realizado estudios comparativos sobre la capacidad de los tres modelos de valoración basados en el valor intrínseco⁵² para estimar el valor intrínseco de las empresas, cada uno de ellos pronosticado a partir de diferentes atributos: dividendos, flujos de caja o beneficios. Los tres modelos se derivan del modelo de descuento de dividendos, por lo que se puede suponer que ninguno de ellos es superior a los demás. Sin embargo, existen diferencias: Lee (1999, pág. 419) afirma que el resultado de los estudios indica que los tres modelos son algebraicamente equivalentes en un horizonte infinito. Sin embargo, al implementar un valor terminal existen diferencias de sesgo de un modelo respecto a los otros.

Palepu, Healy y Bernard (2004:7-14) comparan los modelos siguientes: el modelo de descuento de dividendos, el modelo de descuento de flujos de caja libres y el modelo de descuento de los beneficios anormales. Destacan tres aspectos que los diferencian: el primero de ellos es el enfoque, el segundo son las estructuras

⁵² Se trata de los modelos de valoración basados en el valor intrínseco: el modelo de valoración basado en el descuento de dividendos, el modelo de valoración basado en el descuento de los flujos de caja y los modelos de valoración basados en el resultado residual.

requeridas para la valoración y el tercero son las diferencias en las implicaciones del cálculo del valor terminal.

El primero de los tres aspectos mencionados hace referencia al enfoque de cada modelo de valoración. Cada modelo enfoca el proceso de valoración de manera distinta y a partir de diferentes atributos que relaciona la empresa con el valor. Por ejemplo, los modelos basados en los beneficios utilizan datos contables como beneficios y valor contable, y sus proyecciones suelen hacerse para estas variables. La utilización del rendimiento del capital como variable en el modelo de valoración del descuento de dividendos facilita a los analistas su comparación con otras empresas del mismo sector y de otros sectores económicos. La segunda diferencia es el análisis y la estructura requerida para la valoración: el modelo basado en los flujos de caja libres y el modelo basado en los beneficios requieren un análisis estructural más complejo que el modelo basado en los dividendos.

Las diferencias en la complejidad de la estimación del valor terminal es la tercera diferencia. El valor terminal estimado a partir del modelo de valoración de beneficios representa una menor parte del valor total que si se calcula con los otros dos métodos de valoración. Este efecto es debido a la forma en que el valor queda reflejado en el valor contable del neto patrimonial. En el modelo de descuento de los flujos de caja el valor terminal incluye todos los flujos de caja esperados después del horizonte previsto. Bajo el modelo de valoración basado en los beneficios, el valor se descompone en dos partes: el valor actual de los beneficios “normales” y el valor actual de los beneficios “anormales” después del año terminal. El valor terminal en la técnica de los beneficios anormales incluye sólo los beneficios anormales. El valor actual de los beneficios “normales” queda incluidos en el valor contable del neto patrimonial o en su crecimiento en el horizonte previsto. El valor contable y los beneficios actualizados en un horizonte determinado recogen los flujos de efectivo que se espera obtener en el horizonte proyectado. Este enfoque se basa en la contabilidad acumulativa. En cambio, el modelo de flujos de caja descontados recoge todas las acumulaciones, distribuye

los flujos de efectivo resultante en horizontes más lejanos y reelabora las expectativas descontadas de los flujos de efectivo futuros.

La diferencia fundamental entre el modelo de los beneficios anormales y el modelo de descuento de los flujos de caja es que el primero reconoce que el proceso acumulativo puede haber desempeñado una parte de la tarea de la valoración, mientras que el segundo modelo regresa a los flujos originales que subyacen en las acumulaciones. La utilidad de la perspectiva en base acumulada es la calidad en que el proceso de acumulación refleje los flujos de efectivo futuros.

Se considera que la mejor contabilidad es la que refleja en el valor de libros del neto patrimonial (valor contable) una mayor parte de los valores y de los beneficios en el horizonte previsto.

En la reciente investigación se ha relacionado el modelo de valoración de los beneficios anormales con los modelos de descuento de los dividendos y de los flujos de caja. Los resultados indican que en horizontes previstos relativamente cortos, menos de 10 años, las estimaciones que utilizan el enfoque de los beneficios anormales estiman el valor con más precisión que con los otros dos modelos. Esta diferencia es independiente del tipo de contabilidad que lleven las empresas, sea conservadora o agresiva.

Penman y Sougiannis (1998) realizan una evaluación empírica de una muestra de empresas, utilizando los beneficios realizados *ex post* como representación de los beneficios esperados y el valor actual del valor contable del neto patrimonial para el cálculo del valor intrínseco. Los autores, en su análisis, demuestran que los métodos basados en la previsión de los beneficios dan lugar a errores menos importantes que los métodos basados en sobre la previsión de los dividendos o de los flujos monetarios. Comparan los métodos basados en los beneficios residuales actualizados y los beneficios capitalizados en diferentes contextos.

Frankel and Lee (1998) utilizan una versión simple de tres períodos del modelo de valoración basado en el resultado residual. Afirman que el modelo de valoración del resultado residual puede ser un punto de partida para predecir los retornos de los títulos. Recientes estudios han concluido que las ratios basadas en contabilidad han mostrado capacidad predictiva para determinar los retornos de los títulos, especialmente la ratio *B/P*. Sin embargo, Frankel y Lee demuestran que un modelo de valoración proporciona una mayor capacidad de predicción de los retornos de los títulos y que el modelo de valoración de FO suministra un enfoque de valoración más completo que los modelos existentes hasta el momento de su publicación. Según su estudio, los precios convergen hacia el valor de forma gradual en horizontes largos, en más de 12 meses.

Francis, Olsson y Oswald (2000) realizan un estudio comparativo sobre la fiabilidad de los tres tipos de modelos de valoración del valor intrínseco: el modelo de descuento de dividendos, el modelo de descuento de los flujos de caja libres y el modelo de descuento de los beneficios anormales⁵³. La finalidad es contrastar la fiabilidad de los valores estimados en términos de precisión y de la capacidad explicativa. La intención de los autores es replicar la situación típica en que puede encontrarse un inversor al utilizar un modelo de valoración que calcule un estimador del valor intrínseco de una empresa. Los autores del estudio indican que, aunque en un principio los tres modelos estiman el mismo valor intrínseco, en la práctica el valor estimado difiere según el tipo de modelo utilizado. Utilizan beneficios y previsiones de flujos de caja para comparar los tres modelos alternativos. Para el cálculo del valor intrínseco utilizan el valor actual del valor contable del neto patrimonial.

Las diferencias se pueden explicar por el hecho de que el modelo del descuento de beneficios anormales utiliza variables stock y variables flujo (valor contable y previsión de beneficios anormales, respectivamente). Los otros dos modelos de valoración sólo utilizan variables flujo (dividendos y flujos de caja).

⁵³ Otros autores lo denominan el Modelo de descuento del Resultado Residual.

El modelo de descuento de beneficios anormales explica mejor el valor intrínseco de una empresa respecto a los otros dos modelos cuando los errores en predecir los flujos y los errores en medir las ratios de descuento y de crecimiento tienen mayores distorsiones que las procedentes de la valoración de los valores contables. Concluyen que la utilización del modelo de los beneficios anormales sobre los dividendos o los flujos de caja tiene mayor capacidad explicativa y precisa de la variabilidad de los precios de mercado de las empresas. Afirman, también, que la fiabilidad del modelo de beneficios anormales puede ser debido a la suficiencia del valor contable como medida del valor intrínseco y de la mayor precisión y predictibilidad de los beneficios anormales que utilizan los analistas en predecir los beneficios, que si se calculan sobre los beneficios anormales.

3.2.4 El modelo de valoración Q-Theory o Q-Theoretic Income.

En la literatura contable reciente se ha desarrollado el modelo de valoración Q-Theory o Q-Theoretic Income que incluye aspectos de la gestión empresarial en la función de valoración.

El modelo de valoración de empresas denominado Q-Theory o Q-Theoretic Income se presenta como un modelo de valoración de empresas basado en la ratio Q de Tobin⁵⁴. La ratio Q de Tobin mide el incentivo en invertir en capital, relacionando el valor de mercado de una empresa con el coste de reposición de su *stock* de capital. La ratio Q de Tobin es la implementación empírica de la noción de Keynes en la que la inversión en capital resulta más atractiva si el valor del capital aumenta en relación al coste de adquisición de dicho capital. En un

⁵⁴ James Tobin (1969) desarrolló la hipótesis de que el valor de mercado conjunto de las empresas que actúan en el mercado debe ser igual a su coste de reposición. el ratio "Q" se calcula a partir del valor de mercado de los activos de una empresa dividido por el valor de reposición de los activos de dicha empresa. Relaciona el valor de mercado de una empresa con el coste de reposición del *stock* de capital. Un valor bajo / alto de Q (entre 0 y 1 / mayor a 1) significa que el coste de reposición de los activos de una empresa es mayor/menor que el valor de los activos, lo que se interpreta como que los activos están infravalorados / sobrevalorados.

desarrollo posterior del estudio sobre las decisiones de inversión en capital⁵⁵ se observa que el valor de mercado del capital puede ser un elemento importante en las decisiones de inversión. (Abel y Eberly, 2003).

El modelo de valoración Q-theory o Q-income tiene como aspecto central la consideración de la gestión de las opciones de inversión (Gietzmann, 2004). Este modelo se basa en el razonamiento de que los gestores de las empresas pueden dedicarse a aumentar, disminuir o mantener su capital operativo mediante el desarrollo de operaciones. Una empresa que esté en una situación expansiva respecto a su capacidad inversora no puede ser valorada de la misma manera que si estuviera en una fase de contracción de sus inversiones. O'Hanlon (2004) afirma que el modelo de valoración Q-Theory o Q-Income permite incorporar las consecuencias de la actividad de los gestores de la empresa al tomar decisiones de expansión o de contracción en la implementación de proyectos empresariales. Abel, Dixit, Eberly y Pindyck (1995) enfatizan que el valor de una empresa en parte viene determinado por las opciones de inversión que posee.

Un segundo aspecto a tener en consideración es el efecto que proporcionan los datos contables históricos. En el modelo de valoración Q-Theory que presenta Gietzmann y Ostaszewski (2004), como alternativa al modelo de valoración basado en el resultado residual, utiliza datos contables actuales en sustitución de los datos contables históricos que son los que proporciona la información financiera. La utilización de datos contables actuales en la valoración de empresas implica establecer ajustes para convertir los datos contables calculados inicialmente en base histórica a datos contables basados en valores actuales. Estos ajustes añaden complejidad a la utilización de los modelos de valoración que utilizan los datos contables en términos reales. O'Hanlon (2004) se refiere al estudio realizado por O'Hanlon y Peasnell (2004) en el que ilustran que la utilización de datos históricos, de datos valor actual nominal o de datos de valor actual real, en el modelo de valoración del resultado residual da un valor estimado

⁵⁵ Lucas y Prescott (1971) desarrollan un análisis riguroso de las decisiones de inversión en capital en presencia de costes de ajuste convexos. Musa (1977) explicita la relación entre los costes convexos de ajuste con la teoría Q de inversión. (estudios citados en Abel y Eberly, 2003).

idéntico. En cambio, estos autores afirman que los ajustes necesarios para transformar los datos contables históricos en datos contables actuales son de una complejidad innecesaria.

Gietzmann y Ostaszewski (2004) (GO) realizan una valoración del modelo de Feltham y Ohlson en comparación con el modelo Q-Theory. El objetivo de su trabajo es realizar una crítica al modelo de FO y elaborar un nuevo modelo de valoración más flexible que el de FO, que permita y facilite una representación alternativa de los flujos de resultados esperados, en términos de $E_t(y_{t+\tau})$, basado en una valoración óptima de las opciones reales de la gestión empresarial, en la cual los gestores pueden decidir sobre las inversiones futuras de la empresa. Si los datos contables están elaborados a coste histórico, estos datos deberán actualizarse. El modelo de valoración Q-theory que presentan GO se caracteriza por representar las decisiones de inversión de los gestores de la empresa. Para su consecución utilizan tres regímenes de inversión (contratación, mantenimiento y expansión), entendiendo que no se trata de una relación lineal entre el valor de una empresa y los datos contables sino que la linealidad implícita está entre la medida de los beneficios y el valor futuro, en algunos casos con el valor de mercado de la empresa

O'Hanlon (2004) afirma que el modelo de GO es ambicioso e interesante, y que puede servir como catalizador para la investigación teórica y práctica futura. Un desarrollo posterior de esta línea de investigación puede ayudar a facilitar su aplicabilidad. Según este autor, el modelo de GO sugiere que el modelo de valoración debe basarse en números que incorporen elementos del valor actual de los números contables. En los modelos de valoración, los números contables y sus previsiones provienen de datos calculados en términos de coste histórico. La utilización de estos datos en modelos de valoración que se basan en datos calculados sobre otras bases, como el valor actual, añade complejidad y posibilidad de error. La utilización de modelos de valoración basados en bases distintas a la valoración a partir del coste histórico, tiene que suspensarse cuidadosamente, debido a la dificultad de su transformación.

La incapacidad de los modelos de valoración para tener en cuenta aspectos dinámicos de la actividad empresarial, en valorar los posibles flujos de caja derivados de las inversiones que se estén realizando o en la capacidad empresarial de adaptarse a las oportunidades de inversión que le ofrece el mercado es un valor que debe poder valuarse en el valor de mercado de su neto patrimonial. Sólo alguno⁵⁶ de los modelos de valoración ha tenido en cuenta esta posibilidad. El trabajo de Asthon, Cooke, Tippet y Wang (2004) propone un modelo de valoración que tiene en cuenta la problemática de considerar la valoración de empresas en un escenario fijo y considerar que las empresas implementan las oportunidades de inversión y generan corrientes de flujos de caja sin contingencias⁵⁷. Para ello se basan en dos puntos de partida: el primero es una primera consideración de la relación del resultado sucio, *the dirty surplus accounting relation*⁵⁸, afirman (pág. 277) que no tener en cuenta los ajustes necesarios en la implementación de la relación del resultado sucio, en general, induce a sesgos en las expresiones funcionales en el valor real del neto patrimonial. El segundo, considerar que las empresas pagan dividendos, es decir, que el valor del neto patrimonial está afectado por la política de dividendos aplicada. El valor real se determina por los cambios potenciales que una empresa puede tener debido a las oportunidades de inversión y que la política de pago de dividendos⁵⁹ puede tener impacto en los componentes del neto patrimonial.

Definen los siguientes valores: $BV(t)$ como el valor contable del neto patrimonial, $NI(t)$ como los beneficios instantáneos por unidad de tiempo y $\varepsilon(t)$ como los ajustes aplicando el “dirty surplus accounting” por unidad de tiempo.

⁵⁶ Asthon et al. (2004) cita a Burgstahler y Dichev (1997), Yee (2000) y Asthon et al. (2003) como algunos de ellos.

⁵⁷ Estas contingencias son la habilidad, posibilidad de modificar o abandonar las oportunidades de inversión.

⁵⁸ A diferencia de la relación del resultado global o *clean surplus accounting relation*, la relación del resultado sucio en el cálculo del resultado tiene en cuenta ajustes, costes y diferencias de valoración de operaciones y de activos.

⁵⁹ El pago de dividendos reduce la capacidad de la empresa de hacer frente a situaciones económicas adversas.

El aumento instantáneo del valor contable del neto patrimonial en el intervalo de t hasta dt como $dBV(t) = BV(t + dt) - BV(t)$, siendo $dBV(t) = [NI(t) + \varepsilon(t)dt - dD(t)]$, y $dD(t) = D(t + dt) - D(t)$ representa el dividendo el dividendo pagado en el momento t .

El valor actual del neto patrimonial es el valor actual esperado de la corriente de los dividendos futuros calculados bajo la asunción de que las oportunidades de inversión se mantienen de forma indefinida.

$$V_t = E_t \left[\int_t^{\infty} e^{-r(s-t)} dD(s) \right] \quad (3.53)$$

en esta expresión $E_t(\cdot)$ es el operador de las expectativas en el momento t y r es el coste del capital. Asthon et al (2004, pág.280) demuestran que esta expresión se puede utilizar para relacionar el valor actual esperado de los dividendos de una empresa con la contabilidad por partida doble y las variables de otra información⁶⁰.

Asthon et al. (2004) presentan un segundo modelo de valoración basado en la aplicación real del valor del neto patrimonial y del valor de mercado del neto. El análisis se basa en la condición de “no arbitraje”⁶¹ y en la condición de que el valor de mercado “hoy” tiene que ser igual a la suma de los dividendos pagados “hoy” más el valor de mercado esperado descontado “mañana”, de manera que el retorno esperado tiene que ser igual al coste del capital. Se aplica la segunda proposición de la relación del resultado sucio. En este caso el valor del neto patrimonial de una empresa es la ponderación de la suma del valor contable del neto patrimonial, de la variable de la información y del ajuste de la relación del

⁶⁰ En nota a pie de página, Asthon et al. (2004, pág. 280) denominan a este sistema estocástico de ecuaciones diferenciales o de forma equivalente, la dinámica de la información lineal que gobierna en la contabilidad de la partida doble y las variables de otra información, como la “tecnología empresarial” de la empresa o como una serie de “oportunidades de inversión”.

⁶¹ El valor de mercado de una empresa satisface la condición de no arbitraje si $P(V(t)) = dD(t) + e^{-r dt} E[P(V(t + dt))]$. Siendo $P(0) = 1$ denominado el valor latente.

resultado sucio, teniendo en cuenta la consideración de si la empresa ha pagado dividendos o no⁶². El valor real viene determinado por los posibles cambios que una empresa puede sufrir debido a la serie de oportunidades de inversión y que el pago de dividendos puede tener un determinado impacto⁶³ en el valor del neto patrimonial.

Para una representación formal del modelo Q-Theory véase la publicación de Abel y Eberly (2003). Estos autores definen el valor de una empresa como el valor actual esperado de sus ingresos menos los gastos de capital. Demuestran la equivalencia de esta definición con la expresión de que el valor de una firma es igual al valor de reposición del *stock* de capital actual más el valor actualizado de los beneficios operativos.

Abel y Eberly (2004, pág. 8) formulan el valor de una empresa en el momento t mediante la siguiente expresión:

$$V_t = K_t + E_t \left\{ \int_t^\infty \pi_{t+r} e^{-r\tau} d\tau \right\} \quad \text{o bien} \quad V_t = K_t + E_t \left\{ \int_t^\infty \pi_{t+r} e^{-r(s-t)} ds \right\} \quad (3.54)$$

siendo:

V_t el valor de la empresa en el momento t ,

K_t el *stock* de capital en el momento t ,

E_t la esperanza matemática en el momento t de la función siguiente,

π los beneficios operativos en el momento $t + r$,

r el tipo de descuento del capital utilizado por la empresa,

d el diferencial de los dividendos.

Para asegurar que el valor de la empresa es finito se imponen las dos condiciones siguientes:

⁶² Asthon et al. (2004, pág. 284-293)

⁶³ El impacto viene determinado por el importe de los dividendos pagados.

$$r + \lambda - \mu_H > 0$$

$$E \left\{ \frac{\lambda}{r + \lambda - \mu_t} \right\} < 1$$

donde μ y λ son, respectivamente, la ratio de crecimiento y la probabilidad constante.

El valor actual esperado de los ingresos menos los gastos de capital se puede escribir como el valor del coste de sustitución del stock de capital actual, más el valor actual esperado de los beneficios operativos.

La aparición de modelos, el ACTW (Asthon, Cooke, Tippet y Wang) y el de GO (Gitzmann y Ostaszewski) incorporan como aspecto central la consideración de la gestión de las inversiones. Sin embargo, ninguno de los dos modelos son tan accesibles como el modelo de Ohlson y de Feltham y Ohlson. Gietzmann (2004), que afirma que es falso que el modelo del resultado residual sea la única forma en la que se puede desarrollar la relación del resultado residual o *the clean surplus relation*, y que la aplicación de este modelo no es la única consistente con el enfoque de finanzas tradicional. Una de las limitaciones del modelo de Ohlson y de Feltham y Ohlson es que implícitamente requiere que la política de inversiones de la empresa sea tratada de forma inflexible, que no se considere la asimetría de la información al no incorporar la teoría de la agencia y no tiene en cuenta la actividad de los gestores. Sin embargo, se trata de un modelo compacto, intuitivo y aplicable empíricamente, aunque al coste de sus limitaciones.

La principal limitación actual de este modelo es la dificultad y la complejidad que existe en el momento de su aplicación empírica.

CAPÍTULO IV

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Introducción.

El objetivo principal del presente trabajo es estudiar en que medida las variables contables básicas, los beneficios y el neto patrimonial, tienen capacidad explicativa de las variaciones de los precios observados en el mercado de capitales y si estos datos contables han modificado su capacidad de ser relevantes del valor durante el período de tiempo estudiado. Para conseguir este objetivo se realiza dos tipos de estudios empíricos.

El primero de ellos, utilizando modelos econométricos aplicados a los datos contables y a datos de mercado, analiza si el resultado de las estimaciones permite predecir la existencia de asociación entre los datos contables y de mercado, y si las dos variables contables básicas: el beneficio neto y el valor contable del neto patrimonial, explican las variaciones en el precio de mercado de los títulos a través del período de tiempo estudiado. Esta parte del estudio empírico se basa en el poder explicativo de la información financiera como medida del valor de los títulos en el mercado de capitales, y se mide como la asociación estadística existente entre la información financiera y los precios o en los retornos. Estos estudios se realizan en ventanas temporales amplias, que permiten correlacionar la relación existente entre la información contable y la información utilizada por los inversores. Desde este punto de vista la relevancia del valor se mide como la habilidad de la información contenida en los estados financieros para capturar y resumir la información que afecta el precio de las acciones.

En la segunda parte se estudia si los datos contables publicados, los beneficios netos y el valor contable del neto patrimonial, son relevantes en la formación del precio de los títulos en el mercado de capitales español y si esta relevancia se ha modificado durante el período estudiado. La valoración de la relevancia para el valor de los datos contables se realiza aplicando el modelo de valoración basado en los datos contables de Feltham y Ohlson (1995).

Francis y Shipper (1999) afirman que una alternativa al marco utilizado para medir la asociación de la información financiera y el mercado de valores es la utilización de modelos de valoración de empresas. Con la utilización de modelos de valoración se compara el valor de mercado de los títulos con el valor de la empresa calculado a partir del modelo de valoración. El modelo de valoración de empresas de Feltham y Ohlson (1995), que describe el valor intrínseco de una empresa como la suma del valor contable actual del neto patrimonial más la suma de los beneficios futuros anormales esperados, puede ser una manera muy adecuada de medir la relevancia del valor, ya que este modelo de valoración utiliza los números contables directamente (a diferencia de los dividendos o de los flujos de caja). Un ejemplo de la utilización del modelo de valoración del resultado residual para la valoración del valor intrínseco es el trabajo desarrollado por Chang (1999) que sirve de marco de referencia y marco de comparación de los resultados obtenidos en esta segunda parte del estudio empírico.

De acuerdo con el objetivo fundamental que se pretende alcanzar con este trabajo a continuación se describen los objetivos de cada una de las dos partes del estudio empírico que se realiza.

La primera parte del estudio empírico espera obtener respuesta a los siguientes aspectos a estudiar:

1. Analizar la relación que existe entre las variables contables básicas y el valor de mercado de las empresas españolas, comprobando si esta relación ha experimentado cambios a través del periodo del estudio.

2. Comprobar si existen empresas del mercado de capitales español que su precio en el mercado se ve afectado por otro tipo de información distinta a las variables contables públicas y disponibles (resultados y patrimonio neto) que incide en la formación del precio. ¿Existen diferencias entre las empresas que forman parte del estudio?, ¿Cuáles son las empresas estudiadas en las que en la formación de su precio de mercado interviene información distinta a la de los datos contables?
3. Comprobar si existen diferencias entre los distintos años del período estudiado en la formación del precio en el mercado de capitales. Esta posibilidad informaría de la existencia de períodos en los que otra información es relevante en la formación del precio de los títulos, relativa al período en cuestión y que es distinta a la información contable de la propia empresa. ¿Existe algún período de tiempo o año que incida de manera relevante en la formación del precio de los títulos de las empresas?
4. Analizar si los datos contables publicados y disponibles se incorporan en el precio de los títulos de forma inmediata o con algún retardo. Esta incorporación ¿se realiza inmediatamente después de ser pública?, o bien, ¿Necesitan, los inversores, consolidar la información financiera disponible antes de que se incorpore en el precio de los títulos? ¿Cuál es el período de tiempo que se necesita para que se incorpore en el precio? Y ¿Todas las variables utilizadas en esta parte del estudio, se incorporen en el mismo período, o existen diferencias entre ellas?

En la segunda parte del estudio empírico se espera obtener respuesta a los siguientes aspectos a estudiar:

5. Analizar si las variables contables, resultado y valor contable del neto patrimonial, son relevantes en la formación del precio de los títulos en el mercado de capitales, contrastando el valor de mercado de los títulos con el valor de la empresa calculado con la implementación de un modelo de valoración. Comprobar si la relevancia del valor de los datos contables ha

experimentado cambios a través del tiempo, y la tendencia de estos cambios si se han producido.

6. Comprobar la consistencia de los diferentes métricos utilizados para medir la relevancia del valor de los datos españoles, comparando cuatro métricos distintos, basados en los datos contables, beneficios y valor contable del neto patrimonial.
7. Comparar si el modelo de valoración de Feltham y Ohlson explica mejor los precios de mercado observados que el valor de la empresa obtenido a partir de la estimación de regresiones, que el valor de la empresa obtenido a partir de la capitalización de los resultados o que el valor de la empresa obtenido a partir de considerar el patrimonio contable como una estimación del valor.
8. Comparar las diferencias en la capacidad de medir la relevancia del valor para datos españoles utilizando el coeficiente de determinación R^2 como medida de la relevancia del valor, utilizado en estudios previos, y los métricos basados en la relación existente entre los datos contables y los datos de mercado que se utilizan en el presente trabajo.
9. Comparar los resultados obtenidos en este estudio con datos procedentes de estudios que utilizan datos de mercado y contables norteamericanos.

En este capítulo se diseña la investigación empírica realizada y en el capítulo siguiente, capítulo V, se presenta el desarrollo de los métodos cuantitativos aplicados, los resultados obtenidos y la interpretación de los resultados.

El diseño de la investigación se realiza en los siguientes apartados de este capítulo, de la siguiente manera. En primer lugar, y seguidamente en el apartado 4.2, se resumen algunos de los trabajos previos publicados sobre la relevancia del valor, con datos norteamericanos, que han influido en la evolución de la literatura empírica de los estudios de la relevancia del valor y algunos estudios representativos de la incidencia que esta línea de investigación en el mundo.

Seguidamente, en el apartado 4.3, se presenta el diseño de la investigación, de las partes que lo forman y los métodos cuantitativos implementados para conseguir los objetivos propuestos. En el apartado siguiente, 4.4. se describe las variables utilizadas en la primera parte del estudio empírico, se trata de variables procedentes de la base de datos, y en la segunda parte, las variables procedentes de la base de datos y de cálculos propios elaborados. Los apartados 4.5 y 4.6 hacen referencia a la selección de la muestra, la composición de la muestra definitiva y un análisis estadístico descriptivo de sus características.

4.2 Estudios empíricos previos.

La posible parte de pérdida de relevancia del valor de la información contable se convirtió en una preocupación para gran parte de sus usuarios debido a sus implicaciones en la utilización de esta información financiera. Esta situación se tradujo en diferentes estudios y iniciativas para mejorar tanto el contenido como el modelo a informar.

La primera parte del estudio que se presenta se incorpora a la primera tipología de Aboody et al. (2002), la segunda parte del estudio empírico forma parte del segundo tipo de estudios de Aboody et al. (2002)¹ Como se verá a continuación la mayoría de los estudios realizados concluyen que la relevancia del valor de los números contables ha declinado durante los últimos 30 años, para datos estadounidenses.

Bernard (1995) fue uno de los primeros en calibrar el valor relevante de los datos contables. Comparó el poder explicativo de un modelo en el que el precio de las acciones se explica por el valor en libros y los beneficios, con un modelo en el que el precio de los títulos se basa sólo en los dividendos. La conclusión es que los

¹ En la actualidad no se dispone de datos de los flujos de caja de las empresas españolas, por lo que no se ha realizado ningún estudio comparativo entre la contabilidad basada en los flujos de caja versus contabilidad en base acumulada.

beneficios son más útiles como indicadores de valor que los dividendos, aunque éstos son los que, en definitiva, proporcionan valor a la empresa.

Los trabajos que han generado más literatura contable en la línea de la relevancia del valor son los realizados por Francis y Shipper (1999), Collins, Maydew y WeisS (1997) y Lev y Zarowin (1999), que se pueden encuadrar en la primera clasificación de Aboody et al. (2002). A continuación se presenta un resumen de estos tres estudios, a los que se incorpora los estudios de Landsman y Maydew (2002), Ryan y Zarowin (2003) y Balachandran y Mohanran (2004).

Siguiendo con la clasificación de Aboody et al. (2002), se incluye en la segunda clasificación a Frankel y Lee (1998) y Ali, Hwang y Trombley (2003), que se presentan a continuación de los anteriores.

Francis y Shipper (1999)

El primero de los estudios que se presenta es el trabajo de Francis y Shipper. Se basa en el enfoque retornos/beneficios desarrollado por Lev en 1989², con la siguiente formulación, si la relevancia del valor³ de los estados financieros ha declinado en los últimos años, se espera encontrar una disminución en la capacidad de explicar las variaciones de sección cruzada (de corte transversal) en el precio de mercado de los títulos. Elaboran modelos en los que relacionan el valor de mercado de los títulos con el valor contable o valor en libros de los activos y de los pasivos. Se espera que, si la premisa de que la relevancia del valor del balance ha declinado con el tiempo, la habilidad de estas variables en ser explicativas del valor de mercado del neto patrimonial también habrá declinado.

² Lev utiliza el enfoque retornos/beneficios para evaluar la utilidad de los beneficios en la toma de decisiones de inversión. Como conclusión añade que si bien los inversores utilizan los beneficios en sus inversiones, la utilidad de este dato, además de limitado, tiene muy poca incidencia en la configuración del precio de los títulos y de los retornos.

³ Definen la relevancia del valor como la asociación estadística entre la información contable y el mercado de valores o de retornos. Se trata de la cuarta interpretación del concepto de relevancia del valor definido en el capítulo 2.

Elaboran dos medidas sobre la relevancia del valor. La primera de ellas utiliza tres relaciones para medir la asociación existente entre el valor de mercado y la información contable para el mismo período de tiempo. Se basa en el poder explicativo de la información contable en medir el mercado de capitales. La primera de las tres relaciones, investiga la capacidad de los beneficios para explicar los retornos del mercado ajustados, se denomina la “relación de los beneficios”. La segunda estudia la capacidad de los activos y de los pasivos en explicar el valor de mercado del neto patrimonial, se denomina la “relación del balance” y la tercera examina la capacidad del valor contable o valor en libros y los beneficios en explicar el valor de mercado del neto patrimonial. Utilizan el coeficiente de determinación anual de las regresiones entre el valor de mercado y los números contables para valorar los resultados. La conclusión de este primer métrico es contrapuesta. Por una parte el valor de R^2 de la regresión entre retornos y cambio en los beneficios (análisis de cambio) indica que ha declinado a través del tiempo, para el período de estudio del 1952-1994, mientras que el valor de R^2 en la regresión entre precio de los títulos y (a) datos contables del balance y (b) beneficios más valor en libros del neto patrimonial (análisis de niveles) no ha declinado, más bien ha aumentado a través del tiempo. Francis y Shipper dan una explicación al decline en la relación retornos-precios: el aumento de la volatilidad del mercado de los retornos, que no se explica por una variación en la información contable útil para los inversores.

Una segunda medida para medir la relevancia del valor, se estructura a partir de la definición de la relevancia del valor como los retornos totales, ajustados al mercado⁴, que se hubieran podido ganar con un conocimiento completo de la información contable. Para su medición utilizan un portafolio de tests sobre los retornos⁵. La relevancia del valor medido con este métrico no ha declinado a través del tiempo.

⁴ Definen los retornos ajustados al mercado como el cómputo (incluido los dividendos) de los retornos menos el retorno sobre la cartera de mercado ponderada equitativamente.

⁵ El enfoque del portafolio de tests sobre los retornos controla los cambios en la volatilidad de los retornos del mercado a través del tiempo. Si la información financiera relevante publicada en los estados financieros es constante a través del tiempo y la volatilidad de los retornos aumenta a través de tiempo debido a aspectos que no están relacionados con la información publicada, la

El resultado de su estudio indica que existe un decline significativo en la relevancia de la información derivada de la información proporcionada por los retornos, un decline en la habilidad de los beneficios⁶ en explicar los retornos y un incremento de la relevancia del balance y de la información que suministra el valor contable o valor en libros para explicar el valor de mercado del neto patrimonial. La interpretación final de Francis y Shipper es que sus resultados dan una evidencia mixta sobre si los informes financieros han perdido relevancia para el período 1952-1994.

Collins , Maydew y Weiss (1997).

El segundo de los estudios representativos de esta línea de investigación es el trabajo de Collins, Maydew y Weiss (1997). Investigan la relevancia del valor de los beneficios y el valor en libros a través del tiempo, considerando que el precio está en función de los beneficios y del valor en libros o valor contable. Estiman regresiones anuales de corte transversal para el período comprendido entre 1953 y 1993 para datos estadounidenses. Descomponen el poder explicativo de los beneficios y del valor en libros en tres componentes: (1) el poder explicativo incremental de los beneficios, (2) el poder explicativo incremental del valor en libros y (3) el poder explicativo incremental de los beneficios y del valor en libros conjuntamente. El resultado de su estudio es que la relevancia del valor de los datos proporcionados por la combinación de beneficios y del valor en libros, para el período 1953-1993, no ha disminuido a través del tiempo estudiado, incluso puede verse un incremento. Por otra parte, y consistente con otros estudios⁷, la relevancia del valor de los beneficios declina a través del tiempo, en contraste con el valor en libros que aumenta y contrarresta el efecto. La existencia de ítems no

variabilidad explicada por los tests tiende a sesgarse hacia un resultado en el que la relevancia declina a través del tiempo.

⁶ No existe diferencia en este resultado si se aplican los tests para empresas de alta o baja tecnología. La dificultad de la información contable en valorar los intangibles y su importancia en empresas con un alto nivel tecnológico, propician este tipo de diferenciaciones.

⁷ Se puede citar a: Francis y Shipper (1999), Lev (1997), Ramesh y Thiagarahan (1995). La misma conclusión llegan Amir y Lev (1996) para las industrias de telefonía móvil.

recurrentes⁸ y de resultados negativos en los estados financieros, el aumento de empresas con altas inversiones en intangibles y la aparición de pequeñas empresas en las bases de datos utilizadas, se pueden considerar como factores que inciden en el cambio de la relevancia del valor de los beneficios y del valor en libros. Dos posibles explicaciones a esta situación son: por una parte, el valor en libros puede representar más fidedignamente los beneficios futuros, cuando los beneficios corrientes tienen una composición alta de elementos transitorios, y por otra parte que el valor en libros es representativo de la posibilidad de quiebra empresarial.

Lev y Zarowin (1999)

El tercero de los estudios es el de Lev y Zarowin (1999). Atribuyen el decline de la relevancia del valor a la dificultad, y en el tratamiento inadecuado, de la contabilidad financiera en reflejar los cambios que experimentan las empresas y en sus consecuencias. La creciente importancia de los activos intangibles, que conllevan cambios en las empresas que no se reflejan en sus estados financieros, es la base de la pérdida de relevancia del valor de la información financiera. Encuentran una débil asociación entre el precio de los títulos y los beneficios, el valor contable y los flujos de caja, para el período 1978-1996, en el mercado de capitales norteamericano. Sus resultados son consistentes con el estudio de Collins, Maydew y Weiss.

Landsman y Mydew (2002)

Por otra parte, Landsman y Mydew (2002) estudian el posible decline de valor de la información financiera a partir del contenido del anuncio de beneficios trimestrales, durante tres décadas, medido por el volumen anormal de transacciones y la volatilidad de los retornos durante su publicación trimestral. También, estudia si los cambios en la composición de la muestra pueden ser los responsables del aumento observado de la información contenida en los

⁸ Definen ítems no recurrentes a las operaciones discontinuas, los ítems extraordinarios y ítems especiales. También los denominan como ítems “one-time”.

beneficios. Sus conclusiones son la inexistencia de evidencia sobre el decline de la información contable para el período 1972-1998. Aprecian un aumento de la capacidad informativa de los anuncios de beneficios trimestrales.

Algunos autores estudian los motivos por los que se produce este decline de los datos contables en ser relevantes para el valor en el mercado de capitales. Seguidamente se presentan dos de los existentes.

Ryan y Zarowin (2003)

Ryan y Zarowin (2003) investigan⁹ los motivos por los que se constata un decline de la relevancia del valor de los estudios anteriores. Estudian dos posibles explicaciones, la primera es el aumento del tiempo que necesitan los beneficios en reflejar, en incorporar, nueva información con respecto al precio de los títulos. La segunda es que los beneficios reflejan las buenas y las malas noticias de forma asimétrica en el precio de mercado de los títulos. Estos dos fenómenos se dan de forma creciente y además interactúan, ya que si existe asimetría respecto a los cambios de los precios de los títulos, también existe asimetría respecto a los retardos en el precio de los títulos. Estos dos fenómenos pueden ser debidos a la naturaleza de la normativa contable, la disponibilidad de la información no contable, la ineficiencia del mercado o a la competencia.

Balachandran y Mohanran (2004)

Balachandran y Mohanran (2004) estudian si existe relación entre el conservadurismo contable y la relevancia del valor, debido a que Lev y Zarowin (1999) sugerían que este podría ser uno de los motivos de pérdida de relevancia del valor de los datos contables. Sus resultados indican que un aumento en el conservadurismo contable no se puede asociar con una disminución de la relevancia del valor.

⁹ Se trata de un estudio de corte transversal, para el período 1966-2000.

Respecto al segundo grupo del estudio de Aboody et al. (2002) en los que la relevancia del valor se mide por la estimación del valor intrínseco a partir de modelos de valoración de empresas, seguidamente se presenta los dos siguientes estudios, Frankel y Lee (1998) y Ali, Hwang y Trombley (2003).

Frankel y Lee (1998)

Frankel y Lee (1998) implementan el modelo de valoración de empresas del resultado residual, (Ohlson, 1995), utilizando las previsiones de los analistas y examinando la capacidad en predecir los retornos de los títulos. Este estudio, de corte transversal, se realiza para datos norteamericanos, en el período 1979-1991. Correlacionan el precio de los títulos en el mercado de capitales con valores intrínsecos utilizando el valor contable y las predicciones de los analistas, con un horizonte de predicción de hasta 3 años. Sus resultados muestran que la relación¹⁰ V_f / P es la que mejor mide la eficiencia del mercado, especialmente para en horizontes largos. Si se mide con horizontes menores de 12 meses esta relación es comparable con la relación¹¹ B / P . En sus conclusiones afirman que la estimación del valor de una empresa utilizando el modelo de valoración del resultado residual es un buen punto de partida para predecir los retornos de los títulos. El valor de una empresa converge hacia el valor de mercado en horizontes largos, más allá de 12 meses les resulta extraño. Afirman que les resulta paradójico que los retornos se mantengan altos incluso en el segundo y tercer año. Una posible explicación es que los precios convergen al valor en un proceso mucho más corto de lo que sugería la evidencia.

¹⁰ La relación V_f / P , es la ratio que relaciona el valor intrínseco calculado con el modelo de valoración de empresas del resultado residual y el valor de mercado de la empresa.

¹¹ La relación B / P es la ratio que relaciona el valor contable de la empresa con su valor de mercado.

Ali, Hwang y Trombley (2003)

Ali, Hwang y Trombley (2003), siguiendo el estudio de Frankel y Lee (1998), analizan si el efecto de la ratio V_f / P es debido a subvaloraciones del mercado o a factores de riesgo omitidos. Sus resultados indican que el efecto de la ratio V_f / P , parcialmente se concentra alrededor del anuncio de beneficios, lo que es consistente con la subvaloración del mercado. Siguiendo a algunos estudios¹² sobre el coste del capital, estiman factores de riesgo omitidos, sin embargo, después de controlarlos, la ratio V_f / P continua mostrando una asociación positiva con los retornos futuros, lo que se interpreta como que estos factores de riesgo no son responsables del efecto V_f / P . Estos resultados son interesantes en posteriores estudios, ya que han influido en la literatura contable y financiera de finales del siglo pasado¹³.

Seguidamente se presenta el estudio de Chang (1999), que en gran parte está influenciado por los estudios previos que se han relacionado. Este estudio recoge las aportaciones de Francis y Shipper (1999) Collins, Maydew y Weiss (1997) y presenta muchas similitudes con la metodología utilizada por Frankel y Lee (1999). El estudio de Chang (1999) se presenta en un apartado propio debido que sirve de referencia al análisis empírico que se presenta en esta tesis. En el apartado siguiente se describen las ideas fundamentales del trabajo de Chang, que se desarrollaran con más detalle en la descripción de las variables a utilizar y en el desarrollo de la segunda parte del estudio empírico.

¹² Gebhardt et al. 2001 y Gode y Mohanram (2001), que se relacionan en el apartado 4.4.2.4 de este capítulo.

¹³ Ali et al (2003) nombran a Frankel y Lee (1999), Lee y Swaminathan (1999), Dechow y al.(1999) y Lee y al. (1999).

4.2.1 Estudio de Chang (1999)

El estudio de Chang (1999) analiza los cambios experimentados por los números contables en la relevancia del valor a través del tiempo y los factores asociados a estos cambios. Elabora medidas de valoración alternativas a las utilizadas en los estudios previos. Sus resultados coinciden con estudios previos en los que se confirma que la relevancia del valor ha declinado a través del tiempo, con un punto de inflexión a mediados de los años setenta coincidiendo con la creación del FASB.¹⁴ Afirma que sus resultados están sujetos a tres advertencias, la primera, las medidas sobre la relevancia del valor tiene una restricción, no tienen capacidad en distinguir entre relevancia del valor y *reliability*¹⁵. La segunda, el valor de mercado captura los atributos relevantes del valor de las empresas, los activos y los pasivos, sin embargo, en mercados incompletos e imperfectos el valor de mercado puede desviarse hacia el valor real de la empresa. Finalmente, existe la posibilidad que algunas variables omitidas, correlacionadas con los métricos utilizados, hayan influido en los resultados. Incluye algunos factores que pueden ser potencialmente responsables de los cambios en la relevancia del valor de las empresas, factores asociados a los cambios contables debido a la publicación de los SFAS¹⁶ y cambio debidos a factores no contables producidos por factores económicos.

Chang utiliza dos métricos para comprobar si los datos contables han perdido relevancia a través del tiempo. El primero de ellos, R^2 , lo utiliza para contrastar sus resultados con los resultados provenientes de estudios previos. El segundo métrico los desarrolla a lo largo de su trabajo, es una medida de la variación del logaritmo de V/P, en la que V es el valor intrínseco de la empresa y P el precio de mercado de los títulos. En el cálculo del valor de V, el valor intrínseco, compara dos modelos distintos de calcular el valor intrínseco: una regresión entre el valor de la empresa en el mercado de capitales con datos contables (beneficio y valor en libros del neto patrimonial) y el modelo de Feltham y Ohlson (1995).

¹⁴ Iniciales de Financial Accounting Standards Board

¹⁵ Se puede traducir por exactitud, veracidad, ser fidedigno.

¹⁶ Iniciales de Statement of Financial Accounting Standards

Comprueba si los datos contables han perdido relevancia del valor a través del tiempo y cuál de los dos modelos utilizados en el cálculo del valor intrínseco proporciona un valor más ajustado. Utiliza dos medidas contables resumen, una, los beneficios reflejados en la cuenta de resultados y, otra, el valor en libros o valor contable del neto patrimonial. Si el beneficio y el valor contable del neto patrimonial están asociados con el precio de mercado de los títulos en un determinado período de tiempo, significa que los datos contables son relevantes del valor.

Cálculo del valor intrínseco de las empresas.

En el cálculo del valor intrínseco de las empresas utiliza dos modelos de valoración del valor intrínseco, V_{reg} y V_{abv} , respectivamente. El primero se obtiene calculando el valor pronosticado de la empresa a partir de una regresión entre el precio de mercado de los títulos y los datos contables, de forma similar a los estudios previos. El segundo se obtiene el valor intrínseco de la empresa a partir de la aplicación del modelo de valoración de Feltham y Ohlson.

En el cálculo del valor de la empresa utilizando el primer modelo aplica la siguiente igualdad:

$$V_{reg} = \hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1 BV_i + \hat{\alpha}_2 NI_i + \varepsilon \quad (4.1)$$

en la que V_{reg} es el valor pronosticado de la regresión anual de

$$P_i = \alpha_0 + \alpha_1 BV_i + \alpha_2 NI_i + \varepsilon_i$$

Para el segundo método¹⁷ aplica la siguiente igualdad:

¹⁷ El desarrollo y la implementación de este modelo de valoración de empresas se realiza en el apartado 5.2 de este trabajo.

$$V_{abv} = BV_{i,t} * \left[1 + \frac{(R\hat{O}E_{i,t+1} - r)}{(1+r)} + \frac{(R\hat{O}E_{i,t+2} - r)(1 + \hat{G}_{i,t+1})}{(1+r)^2} + \frac{(R\hat{O}E_{i,t+3} - r)(1 + \hat{G}_{i,t+2})}{(1+r)^3} + \frac{(R\hat{O}E_{i,t+4} - r)(1 + \hat{G}_{i,t+3})}{(1+r)^4} \right] \quad (4.2)$$

en la que V_{abv} es el valor estimado del modelo de valoración de Feltham y Ohlson.

Para poder comparar sus resultados con los resultados de Francis y Shipper (1998) y Collins, Maydew y Weiss (1997), Chang utiliza un métrico comparativo, basado en datos contables, el $R^2 (= 1 - \frac{Var(P - \hat{P})}{Var(P)})$, en el que sustituye el valor de

\hat{P} por V_{reg} , calculado exógenamente a partir de la igualdad (4.1), con lo que se obtiene:

$$R_{reg}^2 = 1 - \frac{Var(P - V_{reg})}{Var(P)} \quad (4.3)$$

Aplicando este métrico, los resultados de Chang son consistentes con los estudios de Francis y Shipper, y de Collins, Maydew y Weiss. La relevancia del valor de los datos contables tiene una pendiente ascendente. La información financiera no ha perdido valor en el mercado de capitales, tiene influencia en el precio de los títulos. Los datos contables influyen en el precio de los títulos, y no han perdido valor sino que su valor es ascendente.

La conclusión es la misma si se sustituye el valor de \hat{P} por el valor obtenido en V_{abv} y se obtiene:

$$R_{abv}^2 = 1 - \frac{Var(P - V_{abv})}{Var(P)} \quad (4.4)$$

El resultado es que V_{abv} se calcula exógenamente a partir de la igualdad (4.2).

La relevancia del valor de la información contable tiene una tendencia ascendente, la influencia sobre el precio de los títulos aumenta a través del tiempo¹⁸.

La aportación de la tesis de Chang es la elaboración de un métrico para medir la relevancia del valor: la variación del logaritmo de V/P , en el que P es el precio de los títulos en el mercado de capitales y V , el valor intrínseco de la empresa. El valor intrínseco de la empresa es el valor que proporciona V_{reg} y V_{abv} calculado en (4.1) y (4.2). Esta es una medida de cálculo de la relevancia del valor inversa. Significa que si la medida aumenta (disminuye) a través del tiempo, el valor relevante disminuye (aumenta).

$$\text{Varianza del } [\log(V_{reg}/P)] \text{ o la varianza del } [\log(V_{abv}/P)] \quad (4.5)$$

Utilizando este métrico, Chang concluye que la relevancia del valor ha disminuido a través del tiempo, indistintamente si se utiliza para el cálculo del valor intrínseco V_{reg} ó V_{abv} , en un nivel de significación del 1%. La tendencia en la disminución es similar si se utiliza V_{reg} ó V_{abv} . Por lo que el cálculo del valor intrínseco no varía los resultados, pero sí afecta la utilización de un métrico u otro.

Resumen de los estudios sobre la relevancia del valor.

A continuación se presenta unas tablas resumen de estudios realizados con datos norteamericanos y datos de otros países sobre la relevancia del valor de los datos contables, con la intención de mostrar el interés suscitado por esta línea de investigación. En ningún caso se pretende realizar un estudio completo de todos los trabajos publicados.

¹⁸ En todos los casos en un nivel de significación del 1%.

Tabla 4.1

Estudios representativos sobre la relevancia del valor en Estados Unidos

Autores	Modelo	País	Período	Características	Resultado y motivos
Francis y Shipper (1999)	Regresiones Variables: MV, BV y NI	Estados Unidos	1952-1994	No existe diferencia entre empresas con alta y baja tecnología.	Decline de NI y Aumento del valor del Balance
Collins, Maydew y Weiss (1997)	Regresiones: variables: MV, BV , NI	Estados Unidos	1953-1993	Causas: ítems no recurrentes, aumento de la frecuencia de las pérdidas, cambios en la medida de las empresas y cambios en la intensidad de los intangibles.	Decline en NI y aumento en BV, efecto contrarrestado. Motivos: información de pérdidas, reducción del tamaño,

Lev y Zarowin (1999)	Regresiones. Variables: MV, BV, NI, CF	Estados Unidos	1978-1996	Causas: inversiones en intangibles y cambios en los negocios.	Decline, debido al Conservadurismo contable
Chang (1999)	Regresiones, variables: MV, BV NI CF Modelo de FO	Estados Unidos	1953-1996	Compara la utilización de modelos econométricos con el modelo de valoración de empresas de Feltham y Ohlson.	Decline de la relevancia del valor de BV y NI
Landsman y Maydew (2002)	Regresiones métricos: volumen y volatilidad anormal	Estados Unidos	1972-1998	Estudio de la información que contiene el anuncio de beneficios.	Aumento de la relevancia del valor
Ryan y Zarowin (2003)	Regresiones	Estados Unidos	1966-2000	Estudia los motivos del decline Incorpora retardos y asimetría Estudio de corte transversal.	Decline de la relación retornos - beneficios

Frankel y Lee (1998)	Modelo de Ohlson	Estados Unidos y 20 países.	1987-1994	Estudia la relación existente entre modelos de valoración y el valor del mercado. Estudio de corte transversal	Existe correlación entre el valor de mercado y el valor de la empresa.
Brown, Lo y Lys (1998)	Regresiones entre variables contables y el valor de mercado.	Estados Unidos	1958-1996	Replica los estudios de Collins et al., y Francis y Shipper	Decline en todos los casos si se utiliza el métrico R^2 , controlando el efecto escala.
Aboody y Hugges (2002)	Regresiones de MV, BV, NI y CF Modelo de Ohlson (1995)	Estados Unidos	1962-1995	Incorpora ajustes en el valor de mercado.	No presenta diferencias importantes respecto a los estudios anteriores. La ineficiencias del mercado pueden ser debidas a "nueva información"
Blachandran y Mohanram (2004)	Regresiones	Estados Unidos	1978-2002	Conservadurismo y relevancia del valor Retardos de seis años.	Decline solo para empresas con poco conservadurismo

Tabla 4.

Estudios sobre la relevancia del valor en otros países

Autores	Modelo	País	Período	Características	Resultados
Regojo (1992)	Media y variancia de la rentabilidad en exceso de la información contable	España	1985-1989	Estudia el contenido informativo de la información financiera trimestral respecto al precio de mercado.	La información financiera trimestral tiene escasa relevancia para los inversores.
Grandes (1994)	Modelo de mercado de Sharpe más la rentabilidad del sector	España	1985-1989	Estudio sectorial del contenido informativo del beneficio y la rentabilidad.	El contenido informativo del beneficio no es independiente de la rentabilidad explicada. El cuarto trimestre tiene un mayor efecto.
Harris, Lang, Möller (1994)	Regresiones entre MV, BV y NI	Alemania y Estados Unidos	1982-1991	Comparación entre Estados Unidos y Alemania	Mayor relación de los datos contables y el valor de mercado en Alemania respecto a Estados Unidos

Alford, Jones, Leftwich y Zmijewski (1999)	Regresiones entre retornos, NI y MV	17 países desarrollados	1983-1990	Compara cada país de la muestra con datos norteamericanos.	NI más relevante en algunos países, otros menos relevante y otros sin resultados conclusivos.
Giner y Rees (1999)	Regresiones MV, BV y NI	España	1986-1995	Evalúa las diferencias antes de la entrada en la UE y después.	Decline del NI , y aumento del BV Los dividendos también tienen relevancia para el valor
Graham y King (2000)	Modelo de valoración de beneficios residual	6 países del Sudeste asiático	1988-1996 aprox.	Comparación entre Indonesia, Corea del sur, malasia, Filipinas Taiwán y Tailandia.	Aumento en la relación entre MV y BV - NI
Ali y Hwang (2000)	Modelos de regresión entre datos de mercado y datos contables.	16 países respecto a los Estados Unidos.	1986-1995	Comparación entre medidas de la relevancia del valor y factores específicos de cada país.	Menor relevancia del valor de los datos contables en el mercado de capitales en países del modelo continental respecto a los países del área anglosajona.

Hung (2001)	Regresiones entre MV, NI, BV y otra información	21 países desarrollados	1991-1997	Investiga la relación en países con distinto grado de protección de los accionistas.	A mayor protección del accionista mayor relevancia del valor y viceversa.
Ota (2001a)	Regresiones y el Modelo de valoración de Ohlson (1995)	Japón	1979-1999	Incorpora las previsiones de los analistas como la variable "otra información"	Las previsiones de los analistas es la variable con más poder explicativo en todas las regresiones realizadas
Bartov, Goldberg y Kim (2005)	Regresiones: NI Serie transversal y serie temporal	Alemania	1998-2000	Comparación modelo anglosajón y continental, (empresas consolidadas)	Los NI tienen mayor relevancia para el valor aplicando la normativa contable americana respecto a la alemana.
El Shamy Al-Qenae (2005)	Regresiones anuales de de MV, BV y NI Series temporales cruzadas.	Kuwait	1980-2001	Comprara los cambios producidos con al aplicación de las IAS	Aumento del poder explicativo de NI y BV Decline BV Aumento NI

4.3 Diseño de la investigación.

El estudio se enmarca dentro de la línea de investigación denominada la relevancia del valor de los datos contables en la formación del precio de los títulos en el mercado de capitales. Esta línea de investigación realiza asociaciones entre el valor de mercado de los títulos de las empresas que cotizan en Bolsa, como variable a explicar y un conjunto de variables contables como variables explicativas. Un número contable se considera relevante para el valor, si está significativamente relacionado con el precio de mercado de los títulos o con el valor de mercado de la empresa. En la mayoría de los estudios realizados se presume que el mercado actúa implícitamente como un mercado eficiente en la forma semifuerte¹⁹.

La línea de investigación de la relevancia del valor de los datos contables desarrollada con datos procedentes de empresas y del mercado norteamericano utiliza datos de períodos considerados “largos”, es decir de 30 a 40 años. Los estudios que se han realizado en otros países en los que, generalmente se trata de mercados de valores menos desarrollados, se dispone de datos de períodos considerados “cortos”, alrededor de 10 a 20 años. Esta es una consideración previa importante, cuando se dispone de datos de períodos “cortos”, los resultados deben considerarse como datos iniciales pendientes de revalidar en estudios posteriores, y en nuestra opinión, no se pueden considerar como conclusiones definitivas que puedan inducir a conclusiones alarmistas. En el caso del mercado de valores español, parece muy acertado realizar estudios de esta

¹⁹ Fama, diferencia tres niveles en la evaluación de la eficiencia del mercado según la información reflejada en los precios. Se denomina *eficiencia débil* cuando el precio de los títulos se basa exclusivamente en la información que contienen los precios. La *eficiencia semi fuerte* resulta cuando los precios reflejan toda la información pública disponible en el mercado (estados financieros, anuncios sobre dividendos, ampliaciones de capitales, fusiones, etc.) y es imposible obtener una rentabilidad anormal utilizando la información pública. Finalmente *eficiencia fuerte* cuando los precios reflejan, además, la información confidencial, y supondría que los inversores o grupos, tienen un acceso monopolístico a cualquier información relevante en la formación de los precios, que la aprovechan en su beneficio y que tiene efectos sobre el precio. El mercado se considera ineficiente si el precio de mercado de los títulos mide el valor intrínseco con error.

línea de investigación en un momento en que se está pendiente de realizar cambios importantes en la normativa contable, ya que una de las finalidades de esta línea de investigación ha sido comprobar si existen cambios en la relevancia del valor después de elaborarse los estados financieros con nuevas normativas o con cambios en las existentes.

El objetivo principal de este estudio²⁰, tal como se ha definido en el apartado 4.1 de este capítulo, es analizar si los datos contables fundamentales, beneficios y valor contable del neto patrimonial, son relevantes en la formación del precio de mercado de los títulos de las empresas que cotizan en el mercado de valores español, durante el período comprendido entre 1986 y 2003, utilizando una metodología y unos métodos cuantitativos, econométricos y estadísticos, similares a los utilizados en estudios previos, y en otros países.

Para la consecución de este objetivo se ha estructurado el trabajo que se presenta en dos investigaciones empíricas complementarias, que tienen un objetivo básico compartido, analizar la asociación existente entre los datos contables y el precio de mercado de los títulos de las empresas. Cada una de las investigaciones empíricas tiene objetivos específicos propios, distintos métodos cuantitativos aplicados y resultados complementarios. El desarrollo de los métodos cuantitativos utilizados y los resultados de las dos investigaciones empíricas se presentan en el capítulo siguiente, el capítulo V. Los resultados que se obtienen de cada una de las partes de la investigación se presentan en los apartados 5.2.6 y 5.3.5, respectivamente a cada una de las partes mencionadas y finalmente se presenta las conclusiones conjuntas de toda la investigación en el apartado 5.4

²⁰ Hasta la fecha actual no existen estudios publicados con datos españoles en los que el objetivo fundamental sea el estudio de la relevancia del valor para el mercado de capitales español.

Investigación empírica: primera parte.

En la primera parte de la investigación empírica se establecen como objetivos específicos los siguientes. El primero de ellos es comprobar si existe asociación entre el valor de mercado y los datos contables en el mercado de valores en España, para el período comprendido entre 1986 y 2003. Para conseguir este objetivo se estiman regresiones múltiples y simples, entre el valor de mercado y los datos contables, esta asociación se contrasta para todo el período de estudio y todas las empresas de la muestra, para cada uno de los años de la muestra y con los datos agrupados en períodos de 5 años²¹. Dada la existencia de alta correlación entre las variables explicativas²², se realizan las mismas estimaciones individuales para cada una de las variables explicativas, siguiendo el mismo proceso, para todo el período del estudio, para cada uno de los años y finalmente para datos agrupados por lustros. Todas las estimaciones de los modelos de esta primera parte del estudio empírico han realizado con el programa STATA, versión 8.0.

El segundo de los objetivos específicos de la primera parte del estudio empírico es comprobar que no existen otros factores que influyen en el comportamiento de los precios de mercado y que no quedan recogidos con las dos variables contables estimadas. La existencia de “otra información” distinta a la contable, así denominado por Feltham y Ohlson, es decir la existencia de variables omitidas, que influye en la formación del precio de los títulos es un aspecto recogido en la literatura contable revisada²³. En el estudio que se presenta se ha optado por realizar estimaciones de las regresiones anteriores incorporando dos efectos fijos, el efecto individuo, en este caso el efecto empresa y el efecto temporal, un año, Estas estimaciones recogen las diferencias que pueden existir entre las empresas

²¹ Se establecen tres períodos de cinco años, el primero corresponde a los años 1989-1993, el segundo para el período 1994-1998 y el tercero corresponde a los años 1999-2003.

²² Los Beneficios netos de un período se incorporan al Valor Contable del período siguiente, después de deducir los dividendos repartidos.

²³ En la mayoría de los estudios consultados se utiliza la predicción de los analistas como la variable “otra información”, puede verse en Ota (2001) e Iñiguez (2003). dadas las dificultades existentes en el cálculo de las previsiones de los analistas como variable a incluir en las regresiones.

que participan en la muestra y si existen diferencias entre los diferentes períodos estudiados, en la formación del precio de los títulos en el mercado de valores español.

El tercer objetivo es comprobar, de acuerdo con los estudios previos revisados²⁴, si el mercado incorpora con retardos la información contable que se suministra. Se trata de comprobar cuál es la necesidad temporal, medida en años, de los inversores en incorporar la información contable que se publica en la cotización de los títulos inversores. Necesita, el mercado, consolidar la información que proporciona la contabilidad o existe respuesta rápida a las noticias que proporciona la información contable. Se estiman regresiones simples y múltiples con retardos de las tres variables, precio de mercado, valor contable del neto patrimonial y beneficios netos. Se incorporan los efectos fijos anteriores a estas nuevas estimaciones, con lo que se estiman regresiones con efectos retardados y con efectos fijos. Estos modelos de regresiones se pueden considerar modelos muy cercanos al funcionamiento real del mercado.

Los retardos se estiman de hasta cinco años al período de estudio, de acuerdo con otros estudios y autores²⁵. Es difícil pensar que información anterior a cinco años pueda influir en el precio de mercado. Finalmente se estudia si la información retardada influye exponencialmente en el precio, se estudia la influencia de la información contable en la formación del precio, considerando que la información más retardada tiene una influencia exponencialmente menor que la más cercana al período considerado. Se fuerza una distribución decreciente estimándose retardos de un solo parámetro, utilizando variables instrumentales. En resumen, se estiman regresiones, múltiples y simples, incorporando los efectos fijos y incorporando variables instrumentales, aplicando la Hipótesis de Koyck.

La aplicación de modelos econométricos o de valoración de empresas utilizando datos del mercado de valores de la Bolsa española, tiene una restricción importante, sólo se dispone de series de datos a partir de mediados de los años

²⁴ Puede verse Collins, Maydew y Weiss (1997) , Ota (2002), Dechow, Sutton y Sloan (1999)

²⁵ Puede verse Chang (1999) y Palepu, Healy y Bernard (2002)

ochenta, series de datos superiores a los veinte años es prácticamente imposible de conseguir. La aplicación de la metodología econométrica de series temporales²⁶ presupone la obtención de series temporales largas de datos de cada empresa para poder estimar adecuadamente los valores de los parámetros de cada una de ellas.

En el caso que nos ocupa la disyuntiva entre utilizar series temporales o datos de sección cruzada no existe. Con los datos disponibles se pueden considerar series temporales de sección cruzada o un estudio de corte transversal. El principal inconveniente en la utilización de la metodología de corte transversal es que los parámetros estimados serán los mismos para todas las empresas en cada año. La estimación de coeficientes de cada empresa y año, es decir la estimación de parámetros empresa a empresa hubiera podido solventar esta situación. La estimación de las regresiones por mínimos cuadrados ordinarios presenta valores del R^2 elevados, y estadísticos t significativos, cuando, en realidad, puede no existir relación entre las variables explicativas y las variables a explicar. Por este motivo se realiza un estudio de series temporales de sección cruzada.

Uno de los problemas más identificados en los estudios de sección cruzada que utilizan modelos de niveles²⁷, en los que la variable dependiente es el precio de mercado y las variables explicativas son los datos contables, es el efecto escala. El efecto escala se produce debido a la existencia de diferencias de tamaño entre los distintos individuos estudiados, de manera que, en este caso las empresas grandes presentan valores altos de las variables contables y a la inversa. Por lo que los resultados de las estimaciones pueden estar condicionados por el grupo de grandes empresas y que proporcionalmente son pocas en la muestra.

²⁶ La estimación de series temporales largas puede determinar que las series sean no estacionarias, muestren una tendencia creciente en el período de estudio. En este caso se debería hacer un estudio de las series por separado para comprobar que no existe estacionalidad, con un contraste Dickey-Fuller y en caso de aceptarse la hipótesis nula se debería diferenciar la serie o comprobar la existencia de cointegración, con un modelo de corrección del error.

²⁷ A diferencia de los modelos de cambios, en que se estiman regresiones de las variables explicativas y a explicar y de cambios en los valores de las variables explicativas.

Brown, Lo y Lys (1999) afirman que los estudios de Collins, Maydew y Weis, también para Francis y Shipper, sufren del impacto del factor de cambios en la escala de las regresiones. Estos estudios basan sus conclusiones en el valor R^2 durante cuatro décadas, en los que concluyen que la relevancia del valor no ha declinado sino que se puede interpretar un aumento. Replicando el estudio de Collins, Maydew y Weiss (1997) afirman que un aumento del R^2 puede ser debido al efecto escala, incluso si los errores son homocedásticos. El efecto escala sucede mayormente, para el caso de los modelos de niveles, no para los modelos de cambio de precios deflactados. Por otra parte Gu y Finnerty (2002) afirman que la utilización del R^2 como medida de comparación intertemporal resulta problemática debido a los efectos escala y a las diferencias existentes entre las muestras utilizadas.

No existe consenso en los estudios sobre la manera de solucionar los problemas de sesgo producidos en la estimación de los coeficientes de las variables por el efecto escala y en el R^2 de la regresión. Ota (2001b)²⁸ observa como los problemas derivados del efecto escala inciden en la correlación entre retornos y beneficios y concluye que no existe una solución definitiva, en parte debido a las dificultades en la definición del propio término del efecto escala. La respuesta más apropiada para los investigadores, según Ota, es utilizar dos modelos de valoración, el modelo de valoración de empresas basado en el precio²⁹ y el modelo basado en los retornos.

La utilización de los dos tipos de métodos cuantitativos, métodos econométricos y métodos estadísticos, complementarios en el análisis de la asociación de los datos contables y de mercado que se realiza en este estudio que se presenta, permite observar, de acuerdo con los resultados obtenidos, que las posibles

²⁸ Ota realiza un estudio detallado de los efectos de efecto escala, de cómo ha incidido en la estimación de los coeficientes de las variables, de su incidencia en el valor del coeficiente de determinación, R^2 , en los diferentes trabajos publicados en la línea de investigación contable de la relevancia del valor.

²⁹ El modelo basado en el precio es que valora las empresas a partir de regresiones entre el valor de mercado y datos contables y el modelo basado en los retornos es el que valora las empresas a partir del concepto de los retornos esperados.

limitaciones del estudio debido al efecto escala o derivados de la falta de estacionalidad de las series temporales en la estimación de las regresiones, sea contrastado con el análisis de las mismas empresas con métodos estadísticos.

Investigación empírica: segunda parte.

La segunda parte del estudio empírico se analiza la relevancia del valor comparando el valor de mercado de los títulos y el valor de cada empresa, calculándose su valor mediante modelos de valoración de empresas. Beaver (2002) afirma que la contabilidad tiene capacidad de medir el valor, en la línea de investigación sobre la relevancia del valor en la que se utiliza modelos de valoración y, además afirma que la contabilidad tiene capacidad de representación del valor de la empresa, si se utiliza el modelo de valoración de Feltham y Ohlson (1995), debido a las características de este modelo de valoración.

La línea de investigación de la relevancia del valor que utiliza modelos de valoración para medir y representar el valor de la empresa ha desarrollado una extensa literatura empírica, especialmente después de la publicación de los modelos de Ohlson (1995) y de Feltham y Ohlson (1995). Según Barth (2000) el objetivo de la investigación en valoración es relacionar los números contables con una medida del valor de la empresa que evalúe las características de los números contables y su relación con el valor. La medida de valor del mercado es el precio de los títulos y la medida de valor de la contabilidad es el modelo de valoración que relaciona el valor de la empresa con las características específicas de la empresa.

Richardson y Tinaikar (2004) se preguntan que se ha aprendido durante una década de investigación en contabilidad con la utilización de modelos de valoración y todas sus aplicaciones. Desde el punto de vista histórico, se tiene un soporte teórico a las especificaciones realizadas en la aportación de Ball y Brown

de hace 25 años. Estas especificaciones requieren una escasa relación entre el precio de mercado de los títulos o los retornos y los datos contables. El modelo de Feltham y Ohlson (1995) proporciona estas especificaciones de la escasa relación existente y nos indica la existencia de estas variables omitidas relevantes, que denomina “otra información” y como incorporarlas. Por otra parte este modelo renueva el interés por la literatura que relaciona los modelos de valoración y los modelos contables con los valores de mercado. Utiliza las previsiones de las variables contables como objeto de las variables fundamentales.

La segunda parte tiene como primer objetivo estudiar la relevancia del valor con la aplicación del modelo de valoración de Feltham y Ohlson (1995). Un segundo objetivo específico de esta parte empírica es la valoración de la relevancia del valor aplicando distintos métricos a datos españoles y comprobar cual de ellos es más significativo. El tercer objetivo es comparar los resultados obtenidos, utilizando datos españoles, con los resultados obtenidos utilizando datos norteamericanos³⁰.

La valoración de las empresas españolas que cotizan en el mercado de valores mediante el Modelo de Feltham y Ohlson (1995) se realiza en diferentes fases, la primera es el cálculo de las variables que intervienen en el valor, estas variables son: el ROE, el coste del capital y el crecimiento esperado de la empresa. La definición y proceso de cálculo de cada una de estas variables puede verse en el apartado siguiente, 4.4. La segunda fase es el cálculo del valor de cada empresa y año, aplicando el desarrollo del modelo de Feltham y Ohlson que se presenta en la fórmula (4.6) de este capítulo. Todos los cálculos correspondientes a la segunda parte del estudio empírico se han realizado con una hoja de cálculo Excel versión 2000.

El resultado obtenido de cada empresa y año utilizando el modelo de Feltham y Ohlson se contrasta con la estimación del valor de las mismas empresas y años

³⁰ Considerando las diferencias en la serie temporal, de 17 años en el caso de los datos españoles y de 43 años para los datos norteamericanos.

utilizando los resultados de las estimaciones de los valores de estas empresas realizados mediante regresiones. Se ha utilizado el valor de los coeficientes calculados para cada año, para estimar el valor de las empresas y comparar estos valores con los obtenidos mediante el modelo de Feltham y Ohlson. Las diferencias existentes entre la estimación y cálculo de un modelo y otro es la estimación del calor de los residuos

El segundo objetivo específico de esta segunda parte del estudio empírico es el cálculo del valor de los diferente métricos utilizados en la medición de la relevancia del valor, de acuerdo con los utilizados por Chang(1999), que permite comparar los resultados, con algunas restricciones³¹. Se elaboran cuatro métricos, dos de ellos basados en el valor de las empresas y los otros dos basados sólo en datos contables, todos se relacionan con el valor de mercado de los títulos. El primero de los cuatro, se calcula aplicando el modelo de Feltham y Ohlson, en el que se tiene en cuenta los datos contables, el coste del capital y el crecimiento de la empresa. El segundo de los cuatro se calcula mediante la estimación de regresiones, con variables contables. El tercero de los cuatro, considera el valor contable del neto patrimonial y el cuarto considera los beneficios capitalizados. Una descripción detallada de la aplicación de los modelos de valoración y de los métricos utilizados para medir la relevancia del valor puede verse en el apartado 5.3.2, del capítulo V siguiente.

El tercer objetivo de esta parte del estudio es comparar los resultados obtenidos con datos españoles con los datos obtenidos en el estudio de Chang (1999) para datos norteamericanos. La agrupación de los datos en períodos de cinco años para los datos españoles, o en décadas para los datos norteamericanos permiten comparar más fácilmente las tendencias Seguidamente se realiza un estudio estadístico, aplicando medidas de sesgo y de dispersión de los métricos utilizados para medir la relevancia del valor. Finalmente se estima, mediante regresiones, la relación entre los métricos utilizados en la medición de la relevancia del valor y el factor tiempo. Todas estas medidas y estimaciones se comparan con los

³¹ Las restricciones son: el número de observaciones de una y otra muestra, el período considerado en uno y otro trabajo y al agrupación de los datos por sectores, en Chang (1999)

resultados obtenidos con datos norteamericanos. Los resultados pueden verse en el apartado 5.3 del capítulo V.

4.4 Variables utilizadas en el estudio empírico.

En la explicación de las variables utilizadas distinguimos entre las variables utilizadas en la estimación de regresiones de datos contables y de mercado y las variables utilizadas en el estudio comparativo de modelos de valoración de empresas. En la segunda parte del estudio empírico, la relevancia del valor se mide con la aplicación de cuatro métricos, basados, fundamentalmente, en los datos contables. En el cálculo del valor intrínseco de las empresas se aplica el modelo de valoración basado en las aportaciones de Feltham y Ohlson³² (1995), y el valor determinado por la asociación entre el valor contable y el valor de mercado. En esta segunda parte del estudio empírico será necesario determinar otras variables además de las contables.

La serie de datos contables y de mercado obtenidos los ha suministrado la base de datos DATASTREAM, Versión 3.5, de Thomson Financial, en una última recogida de datos en el día 16 de febrero del 2005. Los datos de evolución de los índices del mercado de capitales español, finalmente, se ha utilizado los índices publicados por Pablo Fernández en su página Web, debido a ser una serie temporal larga de datos, y después de comprobar que para el período de estudio se mantenía la misma tendencia que los datos que suministra el boletín Estadístico del Banco de España. El resto de datos necesarios para realizar los cálculos son de elaboración propia, tal como se detallará seguidamente.

³² En el modelo de Feltham y Ohlson incluye la variable “otra información”. En algunos estudios analizados, las previsiones de los analistas se utiliza como una alternativa a la variable “otra información”, representada por V , dada la dificultad existente en su determinación. Sin embargo, el concepto de otra información puede estar relacionado con variables macroeconómicas nacionales, o incluso internacionales, esperadas o inesperadas que afectan el valor de los títulos en las bolsas españolas.

La descripción de las variables utilizadas se inicia con las variables utilizadas en la primera parte del estudio empírico y seguidamente se completa con el resto de variables utilizadas en la segunda parte del estudio.

4.4.1 Variables utilizadas en la estimación de modelos de regresiones.

En la primera parte del estudio econométrico se utiliza tres variables para todas las empresas seleccionadas y para todos los años de la muestra. Las variables son las siguientes: el valor de mercado, el valor en libros del neto patrimonial o valor contable y los beneficios después de impuestos o beneficios netos.

Todos los datos de estas tres variables provienen de los siguientes *datatypes* de la base de datos Datastream. El primero de ellos es *Market Value* del grupo de variables que componen la serie de los “*Equity*”, el segundo es *Equity Capital and Reserves* del grupo de variables que componen el “*Balance Sheet*” dentro de la serie de los “*Company Accounts*” y finalmente el *datatype: Published after Tax Profit*, del grupo de variables que componen el “*Profit and Loss Account*” dentro de la serie de los “*Company Accounts*”.

Primera variable: Valor de Mercado o *Market Value*.

El importe del valor del “datatype”: *Market value*, se utiliza como valor de mercado de cada empresa. Se ha utilizado como valor de esta variable el precio de cotización en la bolsa española de los títulos de las empresas seleccionadas a fecha de 31 de marzo del año posterior al del año que se estudia, de la misma forma que lo hacen otros trabajos, por ejemplo Collins, Maydew y Weiss, (1997). El valor de mercado se aplica con fecha de tres meses posterior al cierre del año fiscal, que es el momento en que, se considera que los estados contables están elaborados, y por tanto, se conoce el resultado empresarial.

La definición que proporciona la base de datos Datastream sobre esta variable es la siguiente: el valor de mercado es el precio de una acción multiplicado por el número de acciones ordinarias emitidas. El número de acciones emitidas se actualiza después de una nueva emisión o después de cambios en el capital. El valor de Mercado se presenta en millones de unidades de la moneda local, en nuestro caso en millones de €.

Para el cálculo de los índices de los valores de mercado, se ha utilizado:

$$MV_t = \sum_1^n (P_t * N_t)$$

Donde N_t = número de acciones emitidas en el día t, y P_t = precio de las acciones en el día t

Segunda variable: Valor contable o *Book Value*.

Una de las principales variables de este estudio es el término que en la literatura anglosajona se denomina *book value*, La traducción literal determina que en muchos artículos académicos se traduzca por valor en libros, y ello significa el importe valorado en moneda local del patrimonio de una empresa. También se traduce por: valor contable de los recursos propios, valor contable del neto patrimonial, patrimonio neto, patrimonio contable o fondos propios. La dificultad estriba en los componentes que forman el concepto de neto patrimonial y el criterio de valoración que se les aplica para determinar su valor.

El concepto de neto patrimonial se define como la diferencia entre los activos y los pasivos de una empresa, más concretamente en la literatura anglosajona se define el *book value*, como el valor de una empresa calculado como el total de sus activos menos los activos intangibles y los pasivos.

En el Texto Refundido de la Ley de Sociedades Anónimas (RDL 1564/1989, de 22 de diciembre) y también en el Plan General Contable (RD 1643/1990, de 20 de diciembre) definen que en el valor de los fondos propios o neto patrimonial se incluye con signo positivo el capital suscrito, las reservas, los remantes de ejercicios anteriores, las aportaciones para la compensación de pérdidas y el beneficio del ejercicio; y con signo negativo, los resultados negativos de ejercicios anteriores, las pérdidas del ejercicio y los dividendos activos a cuenta.

El Plan General de Contabilidad en España establece que el modelo de valoración de los activos es el menor entre precio de adquisición o coste histórico y el valor de mercado; y el criterio de valoración para los pasivos es el valor de reembolso. En cambio, el valor de los activos y pasivos de las empresas americanas pueden estar calculados bajo otros criterios³³ sobretodo si una parte del estudio trata de relacionar los datos contables y los datos de mercado.

Toda la información requerida para el cálculo de este valor esta contenida en el Balance, para cada empresa y año para el período 1986-2003, en fecha 31 de diciembre de cada año del período. En este trabajo se ha utilizado la información procedente del dato *Equity Capital and Reserves*³⁴ de la base de datos Datastream. Representa la inversion de los accionistas en la empresa, e incluye: el valor de los Fondos Propios menos el importe pendiente de las acciones no exigidas. Considerando como Fondos Propios el resultado de sumar al capital suscrito, las reservas, resultados pendientes de distribuir, diferencias de conversión del ejercicio, y restándole los dividendos a cuenta distribuidos durante el ejercicio.

³³ No parece adecuado entrar en detalle sobre las diferencias en los criterios de valoración, Teniendo en cuenta, además, los posibles cambios en el proceso de armonización europea que significa la implementación de las NIC/NIFF

³⁴ El importe de este concepto no incluye el capital preferente

Tercera variable: Beneficio neto o *Net Income*.

La tercera variable es el resultado contable del ejercicio. El importe de los beneficios después de impuestos o beneficio neto es el valor de esta variable. Es el total de beneficios que publica la empresa en su Cuenta de Beneficios y Pérdidas. La utilización de los beneficios netos después de impuestos parece ser el dato más fiable y con menos posibilidad de manipulación, que si se pretende excluir los resultados extraordinarios, especialmente cuando no existe un criterio unificado sobre los componentes del resultado extraordinario o resultados atípicos³⁵.

La definición de los beneficios es importante porque determina la definición de los beneficios anormales. Si se considera los beneficios resultantes antes de incorporar la actividad extraordinaria, según Dechow, Hutton y Sloan (1999), esta definición no está en consonancia con la relación del resultado residual. La inclusión de todos los beneficios puede comportar un menor coeficiente de persistencia ya que los componentes de los resultados extraordinarios son más transitorios, pero no parece suficiente argumento como para excluirlos. De acuerdo con Lñíguez (2003), el resultado neto después de impuestos es menos sensible a la posible manipulación en la clasificación de las partidas de la cuenta de resultados y además cumple la condición de la relación del resultado global.

La base de datos Datastream se utiliza el dato: *Published after tax profit*. La definición de esta variable en la base de datos es la siguiente: para un período contable es el total de beneficios que proporciona la cuenta de resultados de la propia empresa antes de la distribución del dividendo ordinario. En la literatura anglosajona se suele utilizar el resultado operativo después de impuestos debido a que no está afectado por partidas transitorias y no recurrentes.

³⁵ Giner (1995) explica con detalle este tipo de diferencias. A título de ejemplo la normativa contable española establece diferenciación sobre el tipo de actividad entre resultados financieros, sean positivos o negativos, según si la inversión ha sido temporal o permanente. En el primer caso, si se trata de una inversión considerada temporal el resultado de la enajenación se considera actividad financiera y en el segundo caso, si la inversión ha sido permanente se considera actividad extraordinaria. También existen diferencias en la consideración de resultado atípico o resultado extraordinario en la venta de inmovilizados dedicados a la producción.

4.4.2 Variables utilizadas en el estudio de la relevancia del valor con el modelo de valoración de Feltham y Ohlson (1995).

La segunda parte del estudio empírico se estudia si los datos contables han perdido relevancia del valor en la valoración de empresas en el mercado de capitales. Para determinar el valor de una empresa se realiza dos estimaciones. La primera es el valor de la empresa en la que se asocia el valor de mercado y los datos contables, y la segunda es la valoración de las empresas implementando el modelo de valoración basado en datos contables de Feltham y Ohlson (1995), en el que el valor de una empresa, de acuerdo con la misma implementación de Chang (1999), es la siguiente:

$$V_{abv} = BV_{i,t} * \left[1 + \frac{(R\hat{O}E_{i,t+1} - r)}{(1+r)} + \frac{(R\hat{O}E_{i,t+2} - r)(1 + \hat{G}_{i,t+1})}{(1+r)^2} + \frac{(R\hat{O}E_{i,t+3} - r)(1 + \hat{G}_{i,t+2})}{(1+r)^3} + \frac{(R\hat{O}E_{i,t+4} - r)(1 + \hat{G}_{i,t+3})}{(1+r)^4} \right] \quad (4.6)$$

En el cálculo del valor de una empresa asociando los datos contables y los datos de mercado, las variables utilizadas son las mismas, y con los mismos valores que las utilizadas en la primera parte del estudio econométrico. Sin embargo, debido a dificultades en la estimación de algunas de las variables necesarias al determinar el valor de las empresas aplicando el modelo de valoración de Feltham y Ohlson, las empresas que formaron parte de la muestra no son exactamente las mismas, con lo que se ha estimado nuevamente los resultados.

Para calcular el valor intrínseco de una empresa que cotiza en el mercado de valores siguiendo el modelo anterior (4.6) ha sido necesario conocer las siguientes variables:

1. *Book value* (BV) o valor contable del neto patrimonial libros que la proporciona la base de datos Datastream,
2. El valor del ROE esperado o la estimación del ROE futuro: $\hat{ROE}_{e,t}$,
3. El valor del crecimiento esperado de cada empresa y año: $\hat{G}_{e,t+\tau}$
4. El coste del capital: r

A continuación se explica el proceso de obtención y de cálculo de cada una de estas variables, siguiendo el mismo orden utilizado en su presentación.

Book Value o valor en libros. Esta es la misma variable que ha sido utilizada en la primera parte del estudio empírico, y se utiliza los mismos valores proporcionados por la base de datos de Datastream.

Cuarta variable: El valor del ROE esperado o la estimación del ROE futuro.

El valor del ROE, siglas de *Return on Equity*, lo determina el importe de los beneficios de un período de tiempo dividido por el valor contable del neto patrimonial del inicio del período considerado o, lo que es lo mismo, del final período anterior. Se entiende como el retorno del neto patrimonial en el momento t . Esencialmente la ratio ROE explica la capacidad de generar beneficios que posee una empresa con relación a la inversión realizada por los propietarios. Se expresa de la siguiente forma:

$$ROE_{e,t} = \frac{NI_{e,t}}{BV_{e,t-1}}$$

Siendo $NI_{e,t}$ son los beneficios después de impuestos en el momento t para la empresa e , y $BV_{e,t-1}$ el valor contable de la empresa en el período anterior $t-1$ para la empresa e .

La estimación del ROE futuro es una de las principales dificultades del modelo de valoración basado en datos contables que propone Feltham y Ohlson (1995). J.J Chang (1999) siguiendo el modelo de FO, define los beneficios anormales futuros con la siguiente expresión:

$$NI_{e,t}^a = \sum_{\tau=1}^T \frac{E_t(NI_{t+\tau} - rBV_{t+\tau-1})}{(1+r)^\tau} \quad (4.7)$$

Siendo:

$BV_{e,t}$ el valor contable de la empresa e en el periodo t ,

$NI_{e,t}$ el resultado neto de impuestos para la empresa e en el período t ,

$NI_{e,t}^a$ el resultado o beneficio neto esperado para la empresa e y el periodo t y

r el coste del capital

En el cálculo de la estimación de los resultados anormales futuros, Chang (1999), estudia tres posibilidades:

a) El análisis de los analistas financieros³⁶. No se utiliza el análisis de los analistas financieros porque argumenta que utilizan información no financiera en sus pronósticos.

b) El método de la ratio de persistencia. El modelo de Ohlson (1995) utiliza el método de la ratio de persistencia, que propone que el valor de una empresa se puede expresar como:

$$V_{e,t} = BV_{e,t} + \phi NI_{e,t}^a \quad (4.8)$$

³⁶ Se ha desarrollado una línea de investigación sobre el análisis de los analistas financieros en la estimación de los beneficios anormales futuros, puede verse en la tesis de Iñiguez (2003).

En el que: $NI_{e,t}^a = NI_{e,t} - rBV_{e,t-1}$ y $\phi = \frac{\omega}{1+r-\omega}$ (4.9) y (4.10)

Siendo ω la persistencia³⁷ de los beneficios anormales, que se estima con la siguiente regresión:

$$NI_{e,t}^a = \omega_0 + \omega_1 * NI_{e,t-1}^a + \varepsilon_{e,t} \quad (4.11)$$

Los beneficios anormales se espera que se reduzcan a un ratio constante anual de $(1-\omega)$, que es lo mismo que decir que los beneficios anormales $NI_{e,t}^a$ se convierten en normales $NI_{e,t}$ a un ratio del $(1-\omega)$. La ratio de persistencia es distinta para cada empresa y año, utilizando el modelo de regresión anterior. La explicación a esta afirmación es que las empresas están expuestas a un entorno similar durante un mismo período de tiempo y por lo tanto comparten una misma ratio de persistencia.

c) Método lineal de reversión del ROE. La tercera aproximación para estimar los ROE's futuros asume que los beneficios anormales se convierten en beneficios normales, al coste de capital, durante un período de 5 años. La decisión de 5 años como horizonte de la reversión del ROE, es consistente con propuestas y estudios anteriores, concretamente Palepu, Bernard y Healy (1996, 5-5). Bajo el supuesto de 5 años como período de reversión del ROE, se presupone una ratio de persistencia del 20% para cada año. Este método de estimación, al igual que el método de estimación basado en la ratio de persistencia ω refleja una asunción económicamente plausible: los resultados anormales positivos pueden convertirse en normales como resultado de un aumento de la competitividad. En cambio, beneficios anormales negativos se convierten en normales debido a la salida de industrias del mercado, mejoras en la gestión empresarial o más rotundamente con la desaparición de la empresa.

³⁷ Dechow, Hutton y Sloan (1997) elaboran y comparan diferentes formas de estimar la ratio de persistencia.

Para la estimación de los resultados anormales futuros, Chang (1999) propone el siguiente método lineal de reversión del ROE:

$$(\widehat{ROE}_{t+\tau} - r) = (ROE_t - r) * \left(\frac{5-\tau}{5}\right) \quad (4.12)$$

Siendo:

$\widehat{ROE}_{e,t+\tau}$ el retorno esperado del BV en el momento $t + \tau$ para la empresa e,

$ROE_{e,t}$ el retorno del neto patrimonial de la empresa e en el período t,

r es el coste del capital para esta empresa, y

$\tau = 1, 2, \dots, 5$.

Chang se decanta por la utilización del método lineal de reversión del ROE sobre el método de la ratio de persistencia, por dos motivos. El primero de ellos es porque no existen diferencias significativas en la aplicación empírica de uno u otro método y lo demuestra en su estudio. El segundo motivo es que la estimación de la ratio de persistencia a través del modelo de regresión utiliza datos del período contable del período que se estima y datos de períodos contables anteriores. Razona que la regresión utilizando datos contables de períodos anteriores presupone asumir que la relevancia del valor es constante a través del tiempo y no permite discernir a que año del estudio se producen cambios en la relevancia del valor de los datos contables y éste es, justamente, uno de los objetivos del estudio.

En el estudio que se presenta se ha seguido la implementación de Chang ha utilizado para datos norteamericanos, para que los resultados sean comparativos con los datos españoles.

Quinta variable: El valor del crecimiento esperado de cada empresa y año:

$$\hat{G}_{e,t+\tau}$$

La valoración de una empresa siguiendo el modelo de valoración basado en datos contables de Feltham y Ohlson (1995) y de acuerdo con Chang, implica la estimación del crecimiento futuro del Neto Patrimonial, que denominamos: $\hat{G}_{e,t+\tau}$, para cada empresa de la muestra e , y para el período $t + \tau$.

Para su cálculo se parte de la igualdad del excedente limpio que se representa con la siguiente expresión:

$$BV_{e,t} = BV_{e,t-1} + NI_{e,t} - d_{e,t}$$

Si $BV_{e,t}$ es el valor contable de la empresa e en el periodo t

$NI_{e,t}$ es el resultado neto de impuestos para la empresa e en el período t

$d_{e,t}$ son los dividendos para la empresa e en el período t .

En el cálculo del crecimiento futuro del neto patrimonial, se divide la igualdad del excedente limpio por $BV_{e,t-1}$, se consigue el valor de $\hat{g}_{t+\tau}$ que es la estimación del crecimiento esperado del neto patrimonial, de la siguiente forma:

$$\frac{BV_{e,t}}{BV_{e,t-1}} = \frac{BV_{e,t-1}}{BV_{e,t-1}} + \frac{NI_{e,t}}{BV_{e,t-1}} - \frac{d_{e,t}}{BV_{e,t-1}} \quad \text{que se traduce por:}$$

$$\frac{BV_{e,t}}{BV_{e,t-1}} = 1 + ROE_{e,t} - \frac{d_{e,t}}{BV_{e,t-1}} ; \quad \frac{BV_{e,t}}{BV_{e,t-1}} - 1 = g_{e,t} = ROE_{e,t} - \frac{d_{e,t}}{BV_{e,t-1}} \quad (4.13)$$

La ratio del crecimiento esperado del neto patrimonial de una empresa para el período $t + \tau$ se puede calcular de la siguiente forma:

$$\hat{g}_{e,t+\tau} = ROE_{e,t+\tau} - \frac{d_{e,t}}{BV_{e,t-1}} \quad (4.14)$$

A la expresión (4.13) $\frac{d_{e,t}}{BV_{e,t-1}}$ se denomina *dividend payout ratio* o ratio de pago de los dividendos..

Se define la ratio del crecimiento anual del neto patrimonial para una empresa en un determinado período como el porcentaje de pago de dividendos sobre el valor del ROE y se calcula a partir del valor del ROE menos el *dividend payout ratio*.

Se descompone de la siguiente forma, para calcular la ratio del crecimiento acumulativo del neto patrimonial:

$$\hat{g}_{e,t} = \frac{NI_{e,t}}{BV_{e,t-1}} - \frac{d_{e,t}}{BV_{e,t-1}} = \frac{NI_{e,t} - d_{e,t}}{BV_{e,t-1}}$$

Para el segundo período la ratio del crecimiento es:

$$(1 + \hat{G}_{e,2}) = (1 + \hat{g}_{e,1})(1 + \hat{g}_{e,2}) = (1 + \hat{g}_{e,1}) + \hat{g}_{e,2}(1 + \hat{g}_{e,1})$$

Para el período n:

$$(1 + \hat{G}_{e,n}) = (1 + \hat{g}_{e,1})(1 + \hat{g}_{e,2}).....(1 + \hat{g}_{e,n})$$

Para el período t hasta $t + \tau$:

$$\hat{G}_{e,t+\tau} = \prod_{j=1}^{\tau} (1 + \hat{g}_{e,t+j}) - 1 \quad (4.15)$$

Para el cálculo del valor de crecimiento anual del neto patrimonial necesitamos tres variables:

$BV_{e,t}$ es el valor contable de la empresa e en el periodo t

$NI_{e,t}$ es el resultado neto de impuestos para la empresa e en el período t

$d_{e,t}$ son los dividendos para la empresa e en el período t .

Las dos primeras variables se han descrito anteriormente, queda pendiente la definición de los dividendos.

La base de datos Datastream proporciona el *datatype: Dividends per share* que define como los dividendos que la empresa reparte en base anual dividido por el promedio ponderado del número de acciones en circulación durante el año. Seguidamente se obtuvo el número de acciones de cada empresa y año para poder conocer el importe de los dividendos. El *datatype: number of shares*, número de acciones es el total de acciones ordinarias que representan el capital de una empresa en una fecha determinada, no son datos históricos.

El importe de los dividendos para cada empresa y año, con fecha de 31 de diciembre y para el período 1986 – 2003, se ha calculado a partir de los datos proporcionados por la base de datos Datastream, de la que se ha conseguido: *number of shares* (número de acciones de cada empresa) y los *Dividends per share* (dividendos por acción).

Sexta variable: Estimación del coste de capital: r

El coste del capital de una empresa es la mínima tasa de rentabilidad a la que deberá remunerar a las fuentes financieras que componen su pasivo, con la finalidad de satisfacer a sus inversores y evitar que descienda el valor de mercado de sus acciones. Es la tasa de rendimiento interno que una empresa deberá pagar a los accionistas para incitarles a arriesgar su dinero en la adquisición de los títulos que ha emitido.

El coste del capital es uno de los factores principales en la determinación del valor de una empresa. El modelo de valoración de empresas basado en datos contables propuesto por Feltham y Ohlson (1995) (FO) necesita el valor del coste del capital para calcular el valor de cada empresa y año³⁸. La medición del coste del capital es uno de los aspectos notoriamente difíciles, concretamente es difícil asegurarse que la medición no refleje diferencias en las expectativas de crecimiento en lugar de la estimación del coste del capital de las empresas³⁹. La dificultad en la estimación práctica del coste del capital ha desarrollado una nueva línea de investigación en la que se compra el modelo de valoración de empresas basado en el resultado residual y el precio de mercado contemporáneo para calcular el coste de capital implícito⁴⁰. Algunos estudios muestran que el coste de capital implícito está correlacionado con factores de riesgo que explican las variaciones del coste del capital implícito.

La estimación del coste del capital en la literatura en la que se aplica el modelo de valoración de FO resulta muy diversa. Se puede escoger entre el cálculo del coste del capital libre de riesgo o con riesgo. En este segundo caso si el coste de capital es común para todas las empresas o es distinto.

La utilización del coste de capital libre de riesgo se utiliza en las descripciones del modelo de FO, ya que simplifica su estudio. Sin embargo, en la realidad, no existe neutralidad en el riesgo, la actividad empresarial está sujeta al riesgo y esto implica que existe compensación al riesgo inducido.

³⁸ Algunos estudios utilizan las previsiones de los analistas en la estimación del coste de capital como representación de las expectativas del mercado.

³⁹ Hail y Leuz (2006) han estimado el coste de capital de empresas pertenecientes a 40 países desarrollados y en vías de desarrollo, durante el período 1992 – 2001. Sus resultados indican que existen diferencias sustanciales en la variación del coste de capital de los diferentes países. El 60% de estas diferencias se explican por el tamaño, volatilidad y el *book- to-market ratio*, también por controles de los países que capturan diferencias internacionales en inflación y en variabilidades macroeconómicas. El 40 % restante es debido al coste de capital implícito.

Las instituciones legales están significativamente relacionadas con las diferencias internacionales del coste del capital. Los países con un sistema legal con requerimientos amplios y mayor regulación, con un sistema de “alta calidad”, obtienen un coste de capital menor.

⁴⁰ El estudio del coste del capital implícito en la valoración de empresas basado en datos contables puede verse en Gebhardt, Lee y Swaminathan (2001), Chen, Jorgensen y Yoo (2004), Trombetta (2004) y Francis, LaFond, Olsson y Shipper (2004).

Una segunda posibilidad es la utilización de un coste de capital constante para todas las empresas y para períodos de tiempo relativamente largos: diez, quince años. Algunos trabajos, por ejemplo Bernard, (1995), Dechow, Sutton y Sloan (1999) utilizan valores comprendidos entre 12% y 13%. Esta alternativa tiene como ventaja su simplicidad pero no tiene en cuenta el diferente riesgo de cada empresa.

Ali, Hwang y Trombley (2003) utilizan un coste de capital promedio para el período 1979 hasta el 1995, igual que Gebhardt et al. (2001)⁴¹ que utilizan un coste de capital industrial promedio para el período 1979-1995. Ali et al. (2003) afirman que se presupone que el mercado compensa a los usuarios contables⁴² por los riesgos que no se capturan,

Una alternativa es la que presenta Stober (1996) que añade a la tasa libre de riesgo una prima de riesgo constante que es igual a su estimación histórica de un 8,2%. Este enfoque también destaca por su simplicidad, sin embargo, añade un factor de cambio a través del tiempo de acuerdo con el interés libre de riesgo. El coste del capital sería el mismo para todas las empresas consideradas en un mismo período de tiempo, no reflejándose diferencias de riesgo entre ellas.

Otra alternativa es la de incorporar una componente variable del coste de capital como el diferente riesgo de los flujos futuros de tesorería de cada empresa. Es igual que utilizar distinto coste de capital para cada empresa y año. Algunos estudios, siguiendo a Fama y French (1997) utilizan un coste de capital para cada empresa y año al tomar una tasa igual a la rentabilidad libre de riesgo más una prima por el riesgo industrial.

⁴¹ Gebhardt et al. (2001) muestran que el coste de capital implícito, basado en el modelo de descuento del valor residual, está correlacionado con factores de riesgo, que el mercado utiliza una mayor tasa de descuento para las empresas con alto endeudamiento, menor liquidez y beneficios más volátiles y más impredecibles. Una gran proporción de la variación en el coste del capital implícito puede ser explicada por estos factores.

⁴² A los usuarios contables se les denomina en terminología anglosajona “stockholders” que incluye a los acreedores de la empresa para diferenciarlos de los “shareholders” o accionistas

La mayoría de los estudios empíricos utilizan el modelo CAPM para el cálculo del coste del capital, con algunas variaciones. El estudio de Graham y Harvey (2001) indica que el CAPM es el modelo utilizado por un 73,5% en la estimación del coste del capital, y es más utilizado principalmente por las grandes empresas.

Finalmente se ha optado en estimar el valor del coste del capital a partir del modelo Capital Asset Pricing Model (CAPM), formulado por primera vez por Sharpe (1964) en la estimación de los retornos y el más utilizado en las últimas tres décadas entre los expertos en finanzas. Bajo el modelo CAPM el retorno esperado de un activo con riesgo es el tipo de interés libre de riesgo más una prima de riesgo en función del riesgo sistemático de la empresa. El cálculo del coste del capital según el modelo CAPM, siguiendo a Copeland y Weston (1992) se realiza a partir de la siguiente expresión, que se aplica en el segundo apartado del estudio empírico que se presenta en el siguiente capítulo.

$$r_{e,t} = r_{f,t} + [E(r_{m,t}) - r_{f,t}] \beta_{e,t} \quad (4.16)$$

donde $r_{e,t}$ es el coste del capital de la empresa e en el año t ,

$r_{f,t}$ es la rentabilidad del activo libre de riesgo para el año t ,

r_m es el rendimiento medio del mercado

$r_{m,t} - r_{f,t}$ es el exceso de rentabilidad del mercado sobre el activo libre de riesgo,

$\beta_{e,t}$ es la beta financiera de cada empresa e en el año t , es decir, el riesgo sistemático

De acuerdo con Fernández (2005), para que el CAPM sea válido para calcular el coste del capital, es necesario que se cumplan las dos condiciones siguientes: que las expectativas de todos los inversores sean homogéneas y que todos los inversores tengan las mismas expectativas. Que exista una beta para cada valor y que esta beta sea compartida por todos los inversores, entendiendo que la beta calculada con datos históricos es la mejor estimación de la beta futura. Que todos

los inversores tienen la cartera de mercado y que todos los inversores utilicen la misma prima de riesgo, entendiendo como prima de riesgo del mercado a la diferencia entre la rentabilidad histórica del mercado y la rentabilidad histórica de la renta fija.

El CAPM se basa en la idea que se puede invertir diversificando entre un riesgo considerable en una cartera de mercado de todos los activos de inversión. El único riesgo que un inversor ha de tomar – el único riesgo que puede remunerar - es el riesgo que no puede evitar, el riesgo de mercado como una totalidad. El retorno normal de una inversión está determinado por la prima de riesgo del mercado y la sensibilidad de la inversión al riesgo del mercado. El CAPM se fundamenta en la existencia de expectativas homogéneas de rentabilidad y riesgo de los inversores, y en que los inversores tienen la misma cartera de inversiones, y obviamente en la realidad no se cumplen estas condiciones.

Por otra parte, Fama y French (1993,1997) afirman que la estimación del coste del capital utilizando el modelo CAPM o utilizando un modelo alternativo que denominan *three-factor pricing model*, basado en factores que determinan el coste de capital industrial⁴³, es inevitablemente imprecisa. No es fácil identificar determinar cuál es el modelo adecuado de cálculo del coste de capital, el CAPM es el más utilizado pero no describe correctamente los retornos esperados, pero los modelos alternativos no mejoran sus dificultades. Fama y French proponen utilizar el CAPM y el modelo *three-factor pricing*, conjuntamente. Sin embargo, afirman que existen dos problemas a tener en cuenta, el primero, las imprecisiones en la estimación del factor *loading* y el segundo, las imprecisiones en la estimación de la prima de riesgo. El retorno normal dado por el modelo CAPM se basa en dos expectativas, la expectativa de sensibilidad del mercado y la expectativa de la prima de riesgo del mercado. Las expectativas resultan difíciles de estimar y éste es el desafío de la beta.

⁴³ Los factores de riesgo de mercado de los retornos de los títulos que identifican Fama y French (1993) son: el tamaño, apalancamiento, la relación E/P (beneficios respecto al precio de mercado) y la relación B/P (valor contable en relación al precio de mercado) en estudios de secciones cruzadas de retornos promedios de los títulos.

A pesar de estas limitaciones el CAPM se presenta como la mejor de todas las alternativas posibles en el cálculo del coste del capital y la mayormente aplicada en todos los estudios consultados. A continuación se detallan los componentes utilizados en el cálculo del coste del capital utilizando el modelo CAPM

Rentabilidad del activo libre de riesgo: r_f

Para la determinación de la rentabilidad del activo libre de riesgo r_f se ha utilizado el tipo de interés de la renta fija del mercado de valores en España. El Boletín Estadístico Anual del Banco de España⁴⁴ proporciona el tipo de interés de la renta fija a 12 meses de las Letras del Tesoro para el conjunto del mercado para el período comprendido entre 1986 y 2003. Este es un dato variable anualmente a lo largo del período de estudio. En la Tabla 4.3 de este capítulo, puede observarse los importes utilizados en tanto por ciento.

Rendimiento medio esperado del mercado: $E(r_{m,t})$.

El rendimiento medio del mercado, expresado por $E(r_{m,t})$, indica el rendimiento esperado del mercado en el momento determinado t . Una primera aproximación para el cálculo de rendimiento medio del mercado se efectuó calculando la variabilidad del Índice General de la Bolsa de Madrid, de un período respecto a otro.

Es decir se considera que $E(r_m) = r_m$. Y se calculó su variabilidad en porcentaje.

$$r_m = \frac{IGBM_t - IGBM_{t-1}}{IGBM_{t-1}}$$

⁴⁴ Se puede consultar el cuadro 22.6 del citado boletín.

siendo IGBM = Índice General de la Bolsa de Madrid.

Este procedimiento implicaba que en los años en que el IGBM tenía un crecimiento negativo respecto al período anterior, su variabilidad, también era negativa y esta situación influía negativamente en el cálculo del coste del capital. Se observaban valores negativos del coste del capital, en muchos períodos del estudio y para muchas empresas.

Finalmente y debido a las dificultades surgidas en el cálculo del coste del capital, debido a la influencia en el resultado de los valores del rendimiento medio del mercado, se utilizó la serie temporal de la rentabilidad de la Bolsa de Madrid, para el período 1940-2003, publicada por Pablo Fernández en su página web, cuya evolución se muestra en el anexo n. II a este capítulo.

$E(r_{m,t})$ es el rendimiento medio esperado del mercado, y se ha calculado el rendimiento medio esperado del mercado como el resultante de la actualización de los rendimientos observados durante los diez años anteriores a la fecha estimada, de acuerdo con la siguiente igualdad:

$$Rm_t = \left[\frac{(1 + Rm_{t-10}) * (1 + Rm_{t-9}) * (1 + Rm_{t-8}) * (1 + Rm_{t-7}) * (1 + Rm_{t-6}) * (1 + Rm_{t-5})}{(1 + Rm_{t-4}) * (1 + Rm_{t-3}) * (1 + Rm_{t-2}) * (1 + Rm_{t-1})} \right]^{** \left(\frac{1}{10} \right)} - 1$$

(4.17)

En el cálculo de la rentabilidad esperada del mercado se ha utilizado la media geométrica (expresión 4.17), ya que disminuye la volatilidad (variabilidad) de las rentabilidades del mercado. La media geométrica es siempre inferior o igual a la media aritmética, con lo que la utilización de la media geométrica proporciona unos datos más estables en el tiempo. La media geométrica depende únicamente del nivel de precios al principio y al final del período estudiado.

El resultado de los cálculos realizados para la estimación del rendimiento del mercado para el período 1987 – 2003 son los que se presentan en la siguiente tabla 4.1.

Tabla 4.1

Rentabilidad media esperada del mercado

Año	Índice de variación de la Bolsa de Madrid	Variación en tanto por uno	Rentabilidad media esperada
1975	5.792		
1976	4.236	-0,367388954	
1977	3.035	-0,395499473	
1978	2.916	-0,040824375	
1979	2.656	-0,09797698	
1980	3.111	0,146244792	
1981	4.224	0,263529701	
1982	3.798	-0,112236327	
1983	5.004	0,241008208	
1984	7.647	0,345686713	
1985	10.940	0,300996591	
1986	23.620	0,536816993	
1987	26.562	0,110779983	0,084248817
1988	33.125	0,198110778	0,152264264
1989	36.844	0,10095076	0,178180898
1990	28.542	-0,290895599	0,201896318
1991	32.808	0,130042858	0,145540071
1992	30.339	-0,081397786	0,132820843
1993	47.367	0,359495358	0,136695768
1994	42.995	-0,101685604	0,147108639
1995	49.741	0,135621138	0,101673721
1996	71.099	0,300405743	0,086797726
1997	103.350	0,312052835	0,068794951
1998	144.132	0,282948538	0,086742674
1999	172.526	0,164583015	0,094203117
2000	154.560	-0,116240841	0,100368636
2001	148.930	-0,037803009	0,12486545
2002	118.436	-0,257475331	0,106923189
2003	157.474	0,247902083	0,08361704

Prima de riesgo

Se define la prima de riesgo como la diferencia histórica entre la renta fija y la rentabilidad del mercado, es el retorno esperado de una inversión por encima del retorno libre de riesgo. La prima de riesgo de mercado es el retorno esperado debido a la posesión de todos los activos con riesgo menos los libres de riesgo. La cartera de todos los activos con riesgo (títulos, bonos, emisiones del estado, capital humano y otros) se denomina “la cartera del mercado” o simplemente “el mercado”.

En la fórmula del cálculo del capital del CAPM, se entiende por prima de riesgo de mercado a la siguiente expresión: $\left[E(r_{m,t}) - r_{f,t} \right]$

Fernández (2005) afirma que el concepto “prima de riesgo” (*market risk premium*) se utiliza para definir tres conceptos distintos⁴⁵. El primero es la rentabilidad incremental que un inversor exige a las acciones por encima de la renta fija sin riesgo. Es la definición que sirve para calcular la rentabilidad de las acciones (*market risk premium*, en sentido estricto o *required market risk premium*). La segunda acepción es la rentabilidad diferencial entre la rentabilidad histórica de la bolsa y la rentabilidad histórica de la renta fija, siendo éste un dato histórico (*historical market risk premium*). La tercera acepción es el valor esperado de la diferencia entre la rentabilidad futura de la bolsa y la rentabilidad futura de la renta fija, o la expectativa de la rentabilidad diferencial (*expected market risk premium*).

El primer problema en la determinación de la prima de riesgo de mercado es que su valor no es igual para todos los inversores y el segundo es que es un dato no observable. Según Fernández (2005) es imposible determinar la prima de riesgo de mercado, porque tal número no existe, incluso si se conociera la prima de riesgo de cada inversor, no se podría considerar la prima de riesgo del mercado a partir de las teorías de la agregación microeconómicas. Un modelo que funciona a nivel de individuo no tiene porque ser ampliable a nivel de mercado. Sólo tendría

⁴⁵ Se trata de tres conceptos distintos y, evidentemente, su cálculo no tiene porque coincidir.

sentido hablar de prima de riesgo de mercado si todos los inversores tuvieran las mismas expectativas de flujos y de riesgo, es decir tuvieran expectativas homogéneas, pero es obvio que no todos los inversores tienen la misma cartera de inversiones. Por lo tanto, aunque el CAPM puede ser un modelo apropiado para explicar las decisiones de inversión de cada individuo, no es válido para el conjunto del mercado.

En el cálculo de la prima de riesgo de mercado se han utilizado variados métodos. Fernández (2005) diferencia 7 modelos de cálculo. En la tabla 4.2 se presentan los resultados de los estudios más recientes y el método de cálculo utilizado.

Tabla 4.2

Prima de riesgo según varios autores

Autores	Concepto utilizado y/o método de cálculo	Conclusiones
Ibbotson y Chen (2003)	Rentabilidad diferencial geométrica	5.9% arit.; 3.97% ge.
Brealey y Myers (1996, 2000)	Diferencia entre la rentabilidad histórica de la bolsa y la renta fija	8.2 - 8.5% ; 6 - 8.5%
Copeland, Koller y Murrin (1995)	Rentabilidad diferencial geométrica del índice S&P500	5-6%
Copeland, Koller y Murrin (2000)	Prima de riesgo calculada con media geométrica	4.5 - 5%
Ross, Westerfield y Jaffe (1993)	Rentabilidad histórica diferencial entre la rentabilidad de la bolsa y la renta fija	8.5%

Van Horne (1992)	Diferencia entre la rentabilidad histórica de la Bolsa y la renta fija.	3-7%
Weston, Chung y Siu (1997)	Diferencia entre la rentabilidad histórica de la Bolsa y la renta fija.	7.5%
Bodie y Merton (2000)	Diferencia entre la rentabilidad histórica de la Bolsa y la renta fija.	8%
Damodaran (1994, 2001)	Rentabilidad diferencial para los T-Bonds geométrica	5.5%,
Mascareñas (2004)	Rentabilidad diferencial geométrica	5,17%
Mayfield (2004)	Compara la prima de riesgo de los bonos a corto plazo y rentabilidad de la bolsa	5.9%
Claus y Thomas (2001)	Diferencia entre la rentabilidad de la Bolsa y la rentabilidad de los Bonos	3-4%
Harris y Marston (1999)	Pronosticos de los analistas	7.14%
Grabowski y King (2003)	Prima de riesgo razonable	3,5% - 6%.
Dimson, Marsh y Staunton (2003)	Datos históricos entre 1900 y 2000	5% art., 3% geom.
Jagannathan, McGrattan y Shcherbina (2001)	Cálculo a partir de variaciones en la fórmula clásica de Gordon	7% entre 1926-1970 0.7% a partir de 1970
Welch (2000)	Encuesta a analistas e inversores	7% ar., 5.2% ge.

Welch (2001)	Encuesta a analistas e inversores	5.5% ar., 4.7% ge.
Pensions and Investments (1998)	Encuesta a analistas e inversores	3%
Greenwich Ass. Survey (1997)	Encuesta entre profesionales de fondos de pensiones	5%
Adserá y Viñolas (1997)	Prima de riesgo como estimación del futuro	3% - 7%
López Lubián y de Luna (2002)	Utilizan datos históricos	Tasa sin riesgo *0,5-0,6
Fama y French (2002)	Utilizan datos históricos	2.55 - 4.32% en 1872-1999 4.17 - 4.4% en 1951-2000

Fuente: Pablo Fernández. IESE. (a la tabla inicial se ha incorporado el concepto utilizado y/o el método de cálculo). Las referencias bibliográficas pueden obtenerse en Fernández (2005), por lo que no se incluyen en la bibliografía de este trabajo.

En la tabla anterior puede observarse los diferentes conceptos utilizados, los diferentes métodos de cálculo y los diferentes resultados obtenidos. Es una indicación de la dificultad en la definición del concepto y de la metodología de cálculo.

En el estudio que se presenta, el cálculo de la prima de riesgo se ha realizado a partir de la diferencia entre el rendimiento medio esperado del mercado, tal como se ha explicado en el apartado anterior, y la rentabilidad libre de riesgo. En la tabla 4.3 se presenta los resultados obtenidos, en tanto por ciento, en la estimación de la prima de riesgo de mercado utilizados en el cálculo del coste del capital para cada uno de los años del estudio.

Tabla 4.3

Prima de riesgo de mercado para datos españoles del periodo 1987-2003

Año	Rendimiento esperado del mercado	Rentabilidad del activo libre de riesgo	Prima de riesgo del mercado
1987	8,42	13,60	-5,18
1988	15,23	10,40	4,83
1989	17,82	13,10	4,72
1990	20,19	13,80	6,39
1991	14,55	12,30	2,25
1992	13,28	12,10	1,18
1993	13,67	10,49	3,18
1994	14,71	7,95	6,76
1995	10,17	9,69	0,48
1996	8,68	7,19	1,49
1997	6,88	4,93	1,95
1998	8,67	3,80	4,87
1999	9,42	3,02	6,40
2000	10,04	4,62	5,42
2001	12,49	3,92	8,57
2002	10,69	3,35	7,34
2003	8,36	2,20	6,16
Promedio	11,96	3,48	3,93

La Beta de la empresa o el coeficiente de volatilidad.

La Beta de la empresa relaciona los movimientos del precio de la empresa en el mercado de capitales con los movimientos del mercado. Durante un período de tiempo, la beta expresa los movimientos relativos de los precios de los títulos sobre el Mercado, mostrando los cambios relativos de los precios con relación al mercado y si el precio de los títulos de una empresa reacciona por encima o por debajo de estos movimientos.

El coeficiente Beta mide el riesgo sistemático o riesgo del mercado. Mide la sensibilidad de la rentabilidad de un valor respecto a los movimientos de la rentabilidad del índice del mercado, es decir, mide la cantidad de riesgo sistemático asociado a un activo particular en relación con otro activo con un riesgo promedio. Se calcula como la covarianza de las rentabilidades de la acción y la del mercado dividida por la varianza de la rentabilidad del mercado.

La covarianza mide la sensibilidad pero, como que está estandarizada por la varianza del mercado, se escala, así el mercado es un todo en el que la beta tiene un valor de 1,0. Una beta mayor que 1 indica que el precio de la inversión se espera que se mueva por encima del mercado cuando éste aumenta y disminuye más que cuando el mercado declina.

La Beta del mercado tiene un valor igual a uno y se mide por el índice general de valores de la Bolsa de Madrid. Si la beta de una empresa es igual a 1 significa que el título varía de igual manera que el índice general, es decir, posee el mismo riesgo sistemático. Si la beta es mayor que 1 significa que tiene mayor riesgo sistemático que el índice de referencia. A mayor beta o nivel de riesgo, mayor tasa de descuento de los flujos de fondos que esta compañía generará durante un período de tiempo.

El estudio de la beta de una empresa es un estudio clave para analizar la valoración objetiva de una determinada compañía o valor, puesto que,

lógicamente, el valor de esa compañía dependerá del nivel de riesgo que esta posee. El desarrollo de los mercados de derivados, sobre todo el mercado de opciones, ha provocado que el estudio de la volatilidad haya ocupado un espacio muy importante, puesto que la volatilidad (implícita) de un activo es esencial para calcular la prima de una opción sobre ese activo, según los actuales modelos de valoración de opciones

El cálculo de la beta de una empresa requiere al menos 2 años y medio de datos históricos. Existen varias formas de calcular el factor beta. El método que utiliza la base de datos Datastream es el descrito en “Predictability of British Stock Market prices” by S. Cunningham, En el cálculo del factor beta se utiliza una regresión de mínimos cuadrados entre los precios ajustados del mercado de los valores y el índice de precios del mercado como únicas variables. La beta histórica calculada se ajusta utilizando técnicas bayesianas para predecir el probable comportamiento del precio de mercado de las empresas, basándose en que un comportamiento extremo en el pasado. Este valor ajustado o “previsión” de la beta es el valor de la beta de la base de datos del Datastream.

Algunos estudios han puesto en cuestión la validez de la beta a la hora de predecir el rendimiento esperado de un título o cartera. Por ejemplo, Fama y French (1992) encontraron que los rendimientos de los títulos se relacionan inversamente con el tamaño de la empresa medido a través de su capitalización bursátil, y que tiene una relación positiva con la ratio valor contable/ valor de mercado. De tal manera que para el cálculo del rendimiento financiero no es necesario conocer la beta.

En la determinación del valor de la beta se ha utilizado el importe que suministra la base de datos de Datastream.

Consideraciones acerca de la variable “otra información”

De acuerdo con Richardson y Tinaikar (2004), que en sus conclusiones observan que todos los intentos en resolver el problema del cálculo de la variable “otra información” en los diferentes estudios empíricos en los que se implementa el modelo de valoración de Feltham y Ohlson (1995), el problema no se ha resuelto, independientemente de si se han utilizado variables observables o no observables.

En la mayoría de los estudios consultados la variable “otra información” se substituye por las previsiones de los analistas⁴⁶. En nuestro caso se han estimado regresiones con efectos fijos, el efecto empresa y el efecto tiempo, en la primera parte del estudio empírico y en la segunda parte, de acuerdo con Chang (1999) y otros muchos estudios no se ha incluido en la comparación entre el valor de mercado y el valor de la empresa.

4.5 Selección de la muestra.

Dificultades en la aplicación del estudio a datos españoles.

La investigación empírica orientada al mercado de capitales, en España, está poco desarrollada. Arce (1999) expone una serie de razones que justifican esta situación. La existencia de mercados financieros poco desarrollados; la orientación del sistema contable español hacia la protección de los acreedores y hacia aspectos fiscales, y la carencia de bases de datos con suficiente información financiera son las razones de más peso. La entrada de España en la Unión Europea y la Ley de Mercado de Valores ha significado un cambio importante en esta situación.

⁴⁶ Puede verse en Dechow, Hutton y Sloan (1999) Ota (2002), Iñiguez (2003)

La aparición de bases de datos en línea y la mayor información suministrada ha mejorado significativamente la situación. El proceso de mejora se ha detectado en la realización de este trabajo⁴⁷ para datos pertenecientes a la última década del siglo anterior. En todos los casos en que se ha observado diferencias en los datos suministrados en diferentes publicaciones o en las bases de datos de los suministradores de la información, se ha optado por aceptar los últimos datos públicos suministrados.

El principal factor a tener en cuenta en esta investigación para datos españoles, es la inexistencia de series temporales largas de datos contables y financieros. En gran parte debido a la estructura del mercado de capitales en España hasta la década de los noventa, y por la orientación de la información financiera hacia el cumplimiento de la formativa fiscal y jurídico-mercantil

¿Hasta qué punto es posible realizar una réplica a un estudio realizado con datos norteamericanos a la realidad española? La primera dificultad aparece con la inexistencia de series de datos temporales que abarquen más de dos décadas. Los estudios sobre la relevancia del valor utilizan series temporales largas que permiten evitar la incidencia de efectos puntuales o coyunturales. Las bases de datos norteamericanas suministran datos desde los años sesentas hasta la actualidad. La segunda consideración es la omisión de los datos correspondientes a los primeros años de las series temporales utilizadas por algunos estudios, por considerarlos insuficientemente representativos o incluso fidedignos. Esta misma consideración se realiza en este estudio para los datos correspondientes a los

⁴⁷ A título de ejemplo, la base de datos suministradora de los datos contables utilizados en este trabajo (Datastream) ha cambiado la información (los datos contables suministrados), en más de una ocasión. Por otra parte, la serie temporal sobre el tipo de interés de la renta fija del Boletín Estadístico que publica el Banco de España no coincide para el mismo año en dos publicaciones sucesivas. (ej: el boletín estadístico del Banco de España, del mes de septiembre del 2001, publica en la página 202, apartado 22, cuadro 22.6 Letras del Tesoro, que los tipos de interés a 12 meses para el año 98 es 3,72. El boletín estadístico del Banco de España, de marzo del 2004, página 264, apartado 22, cuadro 22.6 Letras del Tesoro, cambia la presentación del formato del cuadro, los tipos de interés para el conjunto del mercado a doce meses para el año 98 es 3,80. Sucede lo mismo para el año 99 que pasa de 2,92 (publicación año 2001) a 3,02 (publicación año 2004) y para el año 00 de 4,51 (publicación año 2001) a 4,62 (publicación año 2004). Para intentar aclarar la situación se ha consultado en línea la serie temporal y aparecen publicados los datos del año 2004, por lo que se ha optado por utilizar en todos los casos la última información disponible, considerándola como la más fidedigna.

años 85, 86 y en algunos casos 87. Para estos años se dispone de pocas observaciones de empresas y se considera que no son suficientemente representativos de las empresas españolas.

Con esta situación, se presenta este estudio como un trabajo inicial con los datos disponibles. Si lo que se pretende es responder a la pregunta ¿la publicación de los datos contables en el mercado de capitales en España ha perdido relevancia a través del tiempo?, La respuesta no puede ser conclusiva, sino que no es más que una aproximación, con los datos disponibles de una década y media, a la respuesta. Una respuesta más concluyente se podría dar en el momento en que se disponga de datos correspondientes a dos o tres décadas. La utilización de datos semestrales, o trimestrales no resolvería la situación. En este caso se dispondría de más observaciones pero todas corresponderían al mismo período, lo cual no resolvería la problemática.

En definitiva, se presenta este trabajo como un estudio inicial sobre la realidad española, con conclusiones consideradas para un período de tiempo relativamente corto, en comparación a estudios realizados con series temporales más largas, y con la perspectiva de convertirse en un estudio inicial pendiente de revalidar con datos contables de las empresas españolas y del mercado de capitales de períodos de tiempo posteriores.

Teniendo en cuenta esta situación inicial, la siguiente pregunta es ¿tiene sentido realizar este tipo de estudios si se anticipa que las conclusiones están pendientes de revalidar? Bajo nuestro punto de vista el interés se centra, por una parte, en la obtención de resultados sobre la asociación de datos contables y el precio de los títulos en el mercado de valores en España, y por otra, en el inicio de los estudios sobre la relevancia del valor⁴⁸ en España, en la misma línea de los estudios realizados en otros países.

⁴⁸ En la Revista Española de Financiación y Contabilidad, vol. XXXIV, n. 127 de octubre – diciembre pp 1047-1050 se reseña una tesis doctoral defendida en noviembre del 2005, bajo el título de “La relevancia valorativa de la Información Contable: Análisis del Caso Español” dirigida por Araceli Mora Enguídanos y realizada por Pablo J. Vázquez Veira.

Bases de datos e implementación de los datos

Los datos sobre las empresas españolas utilizados para realizar el estudio empírico los ha suministrado la base de datos DATASTREAM de Thomson Financial. Los datos macroeconómicos se han obtenido del Boletín Estadístico del Banco de España.

La muestra la forman todas las empresas españolas que cotizan en la Bolsa Española durante el período comprendido entre 1986 y 2003. En total se consiguió información de 165 empresas. De estas 165 empresas no se disponían datos para todos los años, sólo de alguno de ellos, la entrada y salida de empresas en la Bolsa es una situación frecuente. De algunas empresas sólo se dispone de datos para algún período, en muy pocos casos se dispone de datos para toda la serie temporal.

En las 165 empresas se incluía empresas de las que, o bien sólo se disponía de datos contables o bien solo de datos de mercado, de tal manera que en ningún período se disponía de los datos de la serie completa. En general se trata de empresas que aparecen datos en uno o dos periodos de tiempo, siempre incompletos. Esta situación se agravaba en los dos o tres últimos años de la muestra.

Los datos de estas empresas hubieran podido ser utilizados si sólo se hubiera pretendido aplicar un modelo econométrico de tratamiento de los datos. Al tener previsto realizar la aplicación de un modelo de valoración para datos españoles y realizar una comparativa con el modelo econométrico, la base de datos de las empresas que entraban en el estudio tenía que ser homogénea, con lo cual se optó por eliminar a estas empresas. En total se eliminaron 44 empresas.

Por otra parte se hizo un estudio de los *outliers*, empresas que distorsionaban los resultados. Se hallaron tres empresas: Telefónica Móviles⁴⁹, Banco Español de Crédito y Terra Networks, que presentaban resultados negativos significativos para alguno de los años. Se hizo un estudio sobre la influencia de estos datos en los modelos econométricos, comparando los resultados eliminando una de las empresas y manteniendo las otras dos. Se comprobó que Telefónica Móviles, distorsionaba muy significativamente, por lo que se optó por eliminarla y mantener a las otras dos empresas.

Finalmente el estudio se realiza con datos de 120 empresas que cotizan a la Bolsa Española para el período 1986-2003 (pueden verse en el anexo n. 1 de este capítulo). Para el período comprendido entre 1986 hasta 1990, se dispone de datos de “pocas” empresas. Por ejemplo para el año 1986 la muestra es de 38 empresas⁵⁰, en el año 1990 las empresas observadas son 56. En cambio para el 2003 son 120 empresas con todos los datos requeridos.

La implementación de los datos se ha realizado de la siguiente manera. La estimación de regresiones realizada en la primera parte del estudio empírico se ha utilizado el programa Stata, versión 8. La segunda parte del estudio se ha realizado con una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel, versión 2000.

4.6 Análisis descriptivo y cualitativo de la muestra.

Del estudio estadístico descriptivo realizado de los datos suministrados, de todas las empresas de la muestra, para las variables: valor de mercado, valor en libros y beneficio, para el conjunto de los años y para cada uno de los años del estudio, se puede deducir lo siguiente:

⁴⁹ Telefónica Móviles presenta un resultado negativo para el año 2002 de 8.093.749 miles de euros

⁵⁰ De estas 38 empresas, sólo 12 de ellas disponen de datos utilizables para el estudio.

- a) El número de observaciones conjuntas de las tres variables presenta poca variabilidad. Sin embargo, se registra un importante incremento de observaciones de las tres variables conjuntas desde el inicio del período de estudio, año 1986, en comparación con el último período estudiado, año 2003. Destaca entre 17 y 32 observaciones en el año 1986 y las 120 observaciones depuradas para el año 2003.
- b) En el estudio de las empresas incluidas en la muestra se detecta empresas que presentan resultados negativos considerables para alguno de los períodos. Es el caso de Telefónica Móviles, Terra Network y el Banco Español de Crédito⁵¹, especialmente para los años 1993, 2002 y 2003. Se analiza el impacto en el resultado de la exclusión de estas empresas y se decide considerar a Telefónica Móviles como un *outlier* que distorsiona el resultado de la muestra, manteniendo a Terra Networks y al Banco Español de Crédito en la muestra considerada.
- c) Los años con mejores resultados conjuntos de todas las empresas son el año 2001 y 2003, destacándose una progresión creciente de los resultados positivos obtenidos para el período considerado. Respecto a los resultados negativos conjuntos de todas las empresas de la muestra, el año 1997 y 1998, son los que destacan por un menor importe de pérdidas conjuntas si se inicia la observación a partir del año 1990.
- d) Las empresas que presentan beneficios acumulados con valores aproximados a 2.000.000 millones de € y valores superiores son: Acciona, Banco Santander Central Hispano, BBV Argentaria (BBVA), Endesa, Repsol YPF y Telefónica.
- e) Respecto al valor en libros de los datos agrupados por años, cabe destacar los años 2000 y el 2001, con el valor conjunto registrado de más de 25.00.000

⁵¹ Otras empresas que presentan resultados negativos y valores negativos de la variable valor en libros del neto patrimonial son: Avanzadit, Iberia y Jazztel, Empresas que presentan sólo resultados negativos son: Antena 3, Dogi, Ercros y Sogecable

millones de € para cada uno de estos años y un aumento del valor progresivo desde el inicio de los datos de la muestra, año 1986 hasta el 2003.

f) Respecto al valor en libros del neto patrimonial y considerando las empresas de la muestra, con valores superiores a los 3.000.000 millones de €, destacan las siguientes empresas: Albertis, Banco Popular Español, Banco Santander Central Hispano, BBV Argentaria, Endesa, Gas Natural SDG, Iberdrola, Respsol YPF, Telefónica, Terra Network y Unión Fenosa.

Sobre el análisis cualitativo de la muestra de empresas y de la información que suministran cabe hacer algunas consideraciones respecto a los primeros años de la muestra. De acuerdo con las consideraciones que señala Regojo (1992) en la investigación empírica que realiza en su tesis doctoral, para los primeros años de la muestra⁵², los datos suministrados y publicados por las empresas y que se recogen en las bases de datos utilizadas en la actualidad, no son del todo fiables. Concretamente afirma que no existe una clara mejora de los problemas que habían señalado otros autores para la década de los setenta y ochenta⁵³. Cita a las empresas Finanzauto, Cristalería de España, Sniace y Duro Felguera que durante varios años durante el período comprendido entre 1984 y 1988, envían información incompleta a la Bolsa. Otro ejemplo lo suministra la empresa FECSA al ser suspendida su cotización debido a que la empresa auditora Arthur Andersen no señalaba en su informe del año 1986, los serios problemas financieros por los que la compañía estaba atravesando. Por este motivo, en el trabajo que se presenta se consideran con cautela los datos de la década de los ochenta, especialmente los primeros años de la muestra: 1986, 1987 y 1988.

⁵² Para el período comprendido entre 1986 y 1989

⁵³ Puede consultarse a Regojo (1992) en las páginas 2 y 3 de su tesis doctoral.

ANEXOS AL CAPÍTULO 4:

ANEXO I:

LISTADO DE EMPRESAS QUE PARTICIPAN EN EL ESTUDIO

ANEXO II:

RENTABILIDAD DE LA BOLSA DE MADRID.

SERIE TEMPORAL DEL 1940 – 2003

ANEXO III:

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA CONJUNTA DE TODOS LOS DATOS
DE LA MUESTRA Y DE CADA UNO DE LOS AÑOS.

ANEXO I

LISTADO DE EMPRESAS QUE PARTICIPAN EN EL ESTUDIO

ABENGOA
ABERTIS
ACCIONA
ACERINOX 'R'
ACS ACTIV.CONSTR.Y SERV.
ACUMULADOR TUDOR
ADOLFO DOMINGUEZ
AGUAS DE BARCELONA
ALDEASA
ALTADIS
AMADEUS GLOBAL TRAVEL
AMPER
ANTENA 3
AVANZIT
AZKOYEN
BANCO DE ANDALUCIA
BANCO DE CASTILLA
BANCO DE CREDITO BALEAR
BANCO DE GALICIA
BANCO DE SABADELL
BANCO DE VALENCIA
BANCO DE VASCONIA
BANCO ESPANOL DE CREDITO
BANCO GUIPUZCOANO
BANCO GUIPUZCOANO PREF
BANCO PASTOR
BANCO POPULAR ESPANOL
BANCO SANTANDER CENTRAL HISPANO
BANKINTER 'R'
BARON DE LEY

BBV ARGENTARIA
BEFESA MEDIO AMBIENTE
BODEGAS RIOJANAS
CAMPOFRIO ALIMENTACION
CEMENTOS PORTLAND
CIA GENERAL DE INVERS.
CIE AUTOMOTIVE
COMP. VINICOLA DEL NORTEDE ESPANA
CONST Y AUXILIAR DE FERR
CORP.MAPFRE 'R'
CORPORATION FIN.ALBA
CORTEFIEL
DINAMIA CAPITAL PRIVADO
DOGI
DURO FELGUERA
EBRO PULEVA
ELEC NOR
ENAGAS
ENDESA
ERCROS
ESPANOLA DEL ZINC
EUROPISTAS CONCE ESPL
FAES FARMA
FEDERICO PATERNINA
FOMENTO CONSTR.Y CNTR.
FUNESPANA
GAMESA CORP.TECHNOLOGICA
GAS NATURAL SDG
GLOBAL STEEL WIRE
GRUPO CATALANA OCCIDENTE
GRUPO EMPRESARIAL ENCE
GRUPO FERROVIAL
GRUPO INMOCARAL
HULLAS DEL COTO CORTES
IBERDROLA

IBERIA
IBERPAPEL GESTION
INBESOS
INDITEX
INDO INTERNACIONAL
INDRA SISTEMAS
INMOBILIARIA COLONIAL
INMOBILIARIA URBIS
JAZZTEL
LINGOTES ESPECIALES
LOGISTA
MECALUX
METROVACESA
MIQUEL Y COSTAS
NATRA
NATRACEUTICAL
NH HOTELES (EX-COFIR)
NICOLAS CORREA
OBRASCON HUARTE LAIN
PAPELES Y CARTONES DE EUROPA
PESCANOVA
PETROLEOS (CEPSA)
PROMOTORA DE INFMCS
PROSEGUR
PULEVA BIOTECH
RECOLETOS GPO.DE COMM.
RED ELECTRICA DE ESPANA
REPSOL YPF
SACYR VALLEHERMOSO
SEDA BARCELONA 'B'
SERVICE POINT SOLUTIONS
SNIACE
SOGECABLE
SOL MELIA
SOS CUETARA

SOTOGRADE
TABLEROS DE FIBRAS (TAFISA)
TAVEX ALGODONERA
TECNOCOM
TELE PIZZA
TELEFONICA
TELF.PUBLCD.E INPMC.
TERRA NETWORKS
TESTA INMUEBLES EN RENTA
TRANSPORTES AZKAR
TUBACEX
TUBOS REUNIDOS
UNION FENOSA
UNIPAPEL
URALITA
URBANIZACIONES Y TRANS
VIDRALA
VISCOFAN
ZARDOYA OTIS
ZELTIA

ANEXO II

RENTABILIDAD DE LA BOLSA DE MADRID.

SERIE TEMPORAL DEL 1940 – 2003

Año	Índice anual de la Bolsa de Madrid	Rentabilidad anual
1940	100	
1941	139	39 %
1942	151	8 %
1943	128	-15 %
1944	157	23 %
1945	168	7 %
1946	275	63 %
1947	304	11 %
1948	220	-28 %
1949	206	-7 %
1950	228	11 %
1951	270	18 %
1952	290	7 %
1953	321	11 %
1954	424	32 %
1955	644	52 %
1956	892	39 %
1957	788	-12 %
1958	750	-5 %
1959	678	-10 %
1960	742	9 %
1961	1.024	38 %
1962	1.224	20 %
1963	1.229	0 %
1964	1.323	8 %
1965	1.468	11 %
1966	1.572	7 %
1967	1.641	4 %

1968	2.234	36 %
1969	3.479	56 %
1970	3.153	-9 %
1971	3.739	19 %
1972	5.062	35 %
1973	5.877	16 %
1974	5.402	-8 %
1975	5.792	7 %
1976	4.236	-27 %
1977	3.035	-28 %
1978	2.916	-4 %
1979	2.656	-9 %
1980	3.111	17 %
1981	4.224	36 %
1982	3.798	-10 %
1983	5.004	32 %
1984	7.647	53 %
1985	10.940	43 %
1986	23.620	116 %
1987	26.562	12 %
1988	33.125	25 %
1989	36.844	11 %
1990	28.542	-23 %
1991	32.808	15 %
1992	30.339	-8 %
1993	47.367	56 %
1994	42.995	-9 %
1995	49.741	16 %
1996	71.099	43 %
1997	103.350	45,4 %
1998	144.132	39,5 %
1999	172.526	19,7 %
2000	154.560	-10,4 %
2001	148.930	-3,6 %
2002	118.436	-20,5 %
2003	157.474	33,0 %

Fuente: página web de Pablo Fernández, profesor de Finanzas del IESE de Barcelona.

ANEXO III

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA CONJUNTA DE TODOS LOS DATOS DE LA MUESTRA Y DE CADA UNO DE LOS AÑOS.

Período	Variable	Número de Observaciones	Media	Desviación Standard	Mínimo	Máximo
1986-2003	MV	1461	1892941	6176372	970	8.61e+07
	BV	1469	858052	2307255	-1377315	2.53e+07
	NI	1360	109652.7	490037.5	-1.14e+07	3326904
1986	MV	32	686864.4	1002671	24180	4417140
	BV	20	886132.6	1512431	27676	6375824
	NI	17	59986.88	78713.97	-1723	271970
1987	MV	35	880808.6	1243449	14020	4724480
	BV	44	528714.1	1220042	11593	7114811
	NI	44	48091.57	81352.05	-7781	320021
1988	MV	48	742412.5	1230481	10340	5308760
	BV	46	651835.7	1322674	15787	7612533
	NI	44	75983.43	125261.2	-7185	535965
1989	MV	64	585430.8	965420.6	16630	4607770
	BV	56	612483	1257033	11663	7759348
	NI	55	72793.44	130375.2	-1176	604498
1990	MV	67	698110.6	1181230	11030	5598980
	BV	67	555203	1198822	10676	7906692
	NI	64	61486.61	135261.2	-83823	634717
1991	MV	70	736546.6	1323314	8170	6351090

	BV	71	588092.5	1272587	10987	8005745
	NI	67	69826.37	164749.2	-215721	655933
1992	MV	74	695152.3	1449905	2650	7381740
	BV	71	611263.1	1324615	3878	8366118
	NI	67	51715.42	159993.7	-468447	671270
1993	MV	74	940263	2028477	3220	1.11e+07
	BV	73	571396.4	1368888	-1377315	8636874
	NI	69	4.320.725	462777.4	-3511377	738956
1994	MV	75	860322.1	1774643	2110	9062360
	BV	73	653672.3	1458532	-208692	9087489
	NI	70	75332.24	193388.1	-274416	847800
1995	MV	76	1091704	2327360	7570	1.11e+07
	BV	75	678891.6	1521172	-120924	9294483
	NI	70	98027.97	226760.1	-291046	1107983
1996	MV	82	1472647	3380497	7800	1.93e+07
	BV	93	723845.7	1789893	-8556	1.12e+07
	NI	80	101398	246526.4	-35214	1315976
1997	MV	92	2531765	6333988	15310	3.91e+07
	BV	99	735070.6	1830406	-19437	1.20e+07
	NI	86	116143.6	276250.7	-19102	1587303
1998	MV	98	2327162	6166058	7890	4.11e+07
	BV	105	750665.4	1868795	-24094	1.35e+07
	NI	92	128695	313285.1	-29751	1863948
1999	MV	106	3583966	1.10e+07	7540	8.61e+07
	BV	109	915505.4	2294125	-32177	1.45e+07
	NI	93	165024.8	413507.4	-79009	2460501

2000	MV	112	3159373	1.04e+07	11010	8.28e+07
	BV	109	1288071	3644353	2759	2.53e+07
	NI	100	207977.6	599135.4	-564483	3059132
2001	MV	117	2938899	8519475	8390	6.25e+07
	BV	118	1278423	3651832	-30677	2.52e+07
	NI	107	177236.1	514412	-567918	3326904
2002	MV	119	2134357	5640910	970	4.33e+07
	BV	120	1138245	2919219	-175354	1.82e+07
	NI	117	40726.15	1165525	-1.14e+07	2785640
2003	MV	120	2995823	7920845	1300	6.10e+07
	BV	120	1216387	3012663	-97006	1.91e+07
	NI	118	208365.2	560145.6	-334099	3232006

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA CONJUNTA Y DE LA VARIABLE AÑO (2)

Variabl e	Número de observaciones	Percentil	Centil	Intervalo de confianza 95%	
MV	1461	10	32.522	28178.6	40173.38
		25	89.610	79451.84	99312.8
		50	310.920	269293.6	355010.1
		75	1.173.160	975805.7	1332566
		90	3.728.354	3119908	4401450
BV	1469	10	26.324	22296.41	29428.18
		25	62.643	54602.5	68510.23
		50	166.479	150113.9	194429.2
		75	600.545	534317.9	653326.2
		90	1.892.418	1630549	2231828
NI	1360	10	-1.502	-3680.118	1241.998
		25	6.401,75	5537.04	7541.402
		50	22.217	20377.23	25082.01
		75	80.353,5	71029.79	92642.46
		90	319.464,8	232849.1	375994.9

CAPITULO V

RESULTADOS DEL ESTUDIO EMPÍRICO

5.1 Introducción.

El estudio empírico que se presenta consta de dos partes. En la primera parte se realiza un estudio econométrico de la relación que existe entre: a) una variable dependiente: el valor de mercado de los títulos de las empresas que cotizan en la Bolsa española y b) dos variables explicativas: el valor en libros del neto patrimonial y los beneficios de las empresas que cotizan en el mercado de valores español.

La segunda parte se estudia si los datos contables han perdido relevancia del valor de los títulos de las empresas que cotizan en el mercado de valores español. Se utilizan cuatro estimadores de la relevancia del valor utilizando datos contables con relación al precio de mercado de los títulos. Estos estimadores se basan en la utilización de los beneficios capitalizados, el valor contable del neto patrimonial, el valor de las empresas utilizando el modelo de valoración de empresas de Feltham y Ohlson y la valoración de empresas a partir de la estimación de regresiones de datos contables. Los resultados obtenidos para datos españoles se comparan con los resultados obtenidos en otros estudios y para datos norteamericanos.

Seguidamente se explica el desarrollo del trabajo realizado con datos de empresas y del mercado de valores español. Se inicia con la estimación de modelos de regresión (apartado 5.1) y continúa con la aplicación del modelo de valoración de empresas utilizando datos contables de Feltham y Ohlson (1995), en la versión adaptada realizada por Chang (1999).

5.2 Modelos econométricos. Modelos con regresiones.

El trabajo realizado en la primera parte del estudio empírico consta de cuatro grupos de diferentes tipos de análisis de regresiones de series temporales anuales de corte transversal, estimados por mínimos cuadrados ordinarios, a datos de empresas españolas que cotizan en la Bolsa española durante el período comprendido entre 1986 y 2003, en el orden que se expone seguidamente. En cada uno de los apartados que se describen se realiza la estimación de las regresiones y la validación de los resultados obtenidos.

5.2.1 La primera agrupación de regresiones comprende la estimación de los coeficientes de las variables de regresiones de las observaciones de los datos mencionados regresando las siguientes variables definidas en el capítulo anterior (capítulo IV):

Variable dependiente:	Valor de Mercado (VM)
Variables explicativas:	Valor contable del neto patrimonial o en libros (BV) y Beneficios netos (NI),

De acuerdo con la mayoría de los estudios que analizan la relevancia del valor de los datos contables en el mercado de capitales, se inicia el estudio regresando el valor de mercado de los títulos del mercado de capitales español sobre las dos variables explicativas respecto al valor de mercado, seguidamente se regresa cada una de las variables explicativas respecto el valor de mercado, individualmente para todo el período de estudio y específicamente para cada uno de los años que componen el período de estudio y finalmente se agrupan los datos del estudio en tres períodos lustrales y se estiman las mismas regresiones con estos datos agrupados.

5.2.2 La existencia de posibles variables omitidas en la estimación de las regresiones anteriores, de acuerdo con la literatura consultada, ha sido el argumento para realizar una segunda agrupación de estimación de regresiones. Se ha realizado la estimación de regresiones con dos efectos fijos: el efecto individuo o efecto empresa, y el efecto tiempo o efecto año, a los modelos de regresión múltiple entre la variable dependiente (MV y las explicativas (BV y NI) y a los modelos de regresión simple explicitados en el apartado anterior (5.2.1).

5.2.3 La existencia de posibles retardos en la incorporación de los datos contables publicados en la formación del precio de mercado de los títulos configura un tercer tipo de estimación de regresiones, después de haber comprobado si existen variables omitidas relevantes no incorporadas en la estimación de las regresiones básicas iniciales. En la tercera agrupación de la estimación de regresiones se incorporan retardos distribuidos de las tres variables mencionadas, estimadas en los modelos de regresión anteriormente detallados. Concretamente, significa que, por una parte se estiman modelos de regresión con efectos retardados de las tres variables a los modelos de regresión múltiple y simple del apartado 5.2.1 y, por otra parte, se estiman modelos de regresión en los que se incorpora el efecto de los retardos distribuidos y los efectos fijos del apartado 5.2.2, el efecto fijo individuo o efecto empresa y el efecto fijo tiempo.

5.2.4 En las estimaciones de los modelos de regresión con la incorporación de retardos distribuidos, y de acuerdo con la literatura previa, se determinaron retardos de hasta cinco años de las tres variables utilizadas en las estimaciones de las regresiones. El siguiente paso ha sido la validación de este período, para comprobar que no existía alguna otra información que no quedaba recogida en

los cinco años. La cuarta agrupación en la estimación de regresiones incorpora la utilización de variables instrumentales, aplicando la hipótesis de Koyck a los modelos de regresión múltiples y simples, desarrollados en el apartado 5.2.1. En la segunda parte de este apartado se incorpora el efecto fijo empresa y el efecto fijo temporal a las variables instrumentales en la estimación de la regresión.

Seguidamente se presenta una descripción de los modelos estimados de regresiones descritos anteriormente, así como, una descripción de los resultados obtenidos y un análisis de estos resultados¹. La validación de estos modelos se realiza con el estadístico F, para $\alpha = 0,01$, en prácticamente todos los modelos estudiados, como puede verse en el Anexo II.

En el Anexo I a este capítulo se presenta tablas anexas del estudio sobre la relevancia del valor utilizando modelos de valoración de empresas. Concretamente se presenta los resultados promedios anuales de los diferentes métricos utilizados en la medición de la relevancia del valor para datos españoles.

En el Anexo II de este capítulo se presenta en cuadros resumidos, la descripción de los modelos estimados en cada uno de los cuatro apartados descritos anteriormente y los resultados obtenidos en la estimación de estos modelos descritos aplicados a los datos de serie temporal cruzada de empresas que cotizan a la Bolsa española durante el período 1986-2003.

En el Anexo III de este capítulo se presenta el resultado obtenido de la aplicación del test de Durbin- Watson de estimación de la autocorrelación con los residuos.

¹ Todos los resultados obtenidos se presentan con un nivel de significación del estadístico F de $\alpha = 0,01$.

5.2.1 Modelos de regresión múltiple y simple

Estimación de los modelos de regresión del valor de mercado de los títulos en relación con los beneficios y el valor en libros del neto patrimonial.

Descripción de los modelos de regresión y análisis del resultado.

El primer modelo que se estima es el siguiente modelo de regresión múltiple:

$$\textbf{Modelo 1.1} \quad MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$$

$MV_{e,t}$ es el valor de mercado de la empresa e en el año t ,

$BV_{e,t}$ es el valor contable o valor en libros del neto patrimonial de la empresa e en el año t y

NI es el valor de los beneficios de la empresa e en el año t .

$\beta_0, \beta_1, \beta_2$ son los parámetros de la regresión a estimar

$\varepsilon_{e,t}$ es el término aleatorio o residuo

Se realiza el estudio para todos los datos del conjunto de observaciones, y para cada uno de los años del estudio, en total 1.256 observaciones. Del análisis del resultado obtenido se desprende que la estimación de la regresión tiene un nivel de ajuste del 77%². El valor de los coeficientes de las variables explicativas, es de un 2.28 para el BV, dicha variable presenta un nivel de significación de $\alpha = 0,01$ y un 0.69 para el NI a un nivel de significación de $\alpha = 0,01$. Estos resultados mejoran con la aplicación de logaritmos³.

² El valor del R^2 ajustado es de 0,77

³ Se transforma en un coeficiente del 0.37 para el BV y un nivel de significación de $\alpha = 0,01$. El coeficiente de NI se transforma en 0.60 con el mismo nivel de significación. El ajuste del modelo se indica por el valor del R^2 ajustado es de 0,83

A la vista de los resultados anteriores, se decide hacer un estudio de la correlación de las variables explicativas. Los resultados son los siguientes: el porcentaje de correlación entre las variables explicativas (variable valor en libros (BV) y los beneficios antes de impuestos (NI)) es del 92,47%. La máxima correlación es para el período 1995 al 2003, con alguna excepción. La mínima correlación es del 45,85% para el año 1993.

El resultado del estudio de la correlación presenta una correlación de 0,92 entre la variable BV y NI, significa que existe multicolinealidad. La correlación entre las dos variables explicativas es tan elevada⁴ que se opta por elaborar regresiones simples, considerando una única variable independiente. La estimación se realiza primeramente, considerando la variable independiente: MV, modelo 1.2, y seguidamente, considerando la variable explicativa BV, modelo 1.3.

Modelo 1.2
$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$$

Los resultados de la estimación del modelo 1.2 de regresión entre la variable dependiente (MV) y la variable explicativa (BV), son los siguientes.

El coeficiente de la variable BV es significativo para $\alpha = 0,01$, para todos los años y para todos los datos del estudio. Se manifiesta dos tendencias. La primera es para el período comprendido entre 1986 y 1996, en la que el coeficiente de la variable BV, muestra un aumento constante desde un 0,53 para el primer año del estudio, acabando con 1,71 para el último año del período considerado (1996). El segundo período considerado es desde el 1997 al 2003, en que muestra unas variaciones de promedio estable, con valores comprendidos entre el 4,10 para el año 1997 y 2 para el año 2003. Se trata de una tendencia estable, a la que habrá contribuido la característica de que en el último período el grado de fiabilidad de

⁴ La mínima correlación es para el año 1993, con un valor de 0.458 y la máxima se produce en el período 1995-2003, con valores que llegan a 0.9622 para el año 1996.

los datos es mayor y también es mayor el número de empresas que se estiman con datos completos.

El valor del R^2 ajustado consigue valores comprendidos entre 0,57 y 0,92, para el primer período considerado (1986-1996) y valores comprendidos entre 0,76 y 0,93 para el siguiente período 1997-2003.

La estimación de la regresión con la variable explicativa NI, nos proporciona el siguiente modelo:

$$\textbf{Modelo 1.3} \quad MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 NI_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$$

Los resultados de la estimación del modelo 1.3 de regresión entre la variable dependiente (MV) y la variable independiente, beneficios (NI), son los siguientes.

Si la variable explicativa son los beneficios, el coeficiente de esta variable, con un nivel de significación de $\alpha = 0,01$, tiene unos valores comprendidos entre 12,51 (año 2003) y 23,15 (año 1997) si se considera los datos comprendidos entre el 1997 y 2003⁵. El valor del R^2 ajustado, para este período⁶ está comprendido entre un 0,96 (años 1996 y 1997) y un 0,77 (año 2000 y 2003) .

La agrupación de estos datos en períodos regulares de tiempo, permite estudiar si existen tendencias de comportamiento de los resultados respecto al tiempo. Se escoge agrupar los datos en períodos de cinco años⁷ permiten considerar regresiones con datos lústrales. Se establecen 3 lustros: 1987-1993, 1994-1998 y 1999-2003.

⁵ Excepto para el año 2002, en que el coeficiente es significativo al nivel de $\alpha = 0,01$, pero con un valor negativo de 1,74.

⁶ Excepto para el año 2002, en que el R^2 ajustado es del 0,11

⁷ Los datos obtenidos correspondientes al año 1986 tienen muy pocas observaciones de empresas 32 observaciones para la variable MV (valor de mercado), 20 observaciones para la variable BV (valor en libros) y 17 observaciones para la variable NI (beneficios).

Los resultados significativos que se obtienen son los siguientes. El valor del coeficiente de la variable explicativa BV, es de 2,32 y de 2,53 con un nivel de significación del $\alpha = 0,01$, para los dos últimos lustros (1994 -1998, 1999 - 2003). El ajuste del modelo está a un 0,77 y un 0,81, para los mismos períodos y respectivamente.

Si las regresiones lustrales se estiman entre la variable dependiente MV y la variable explicativa NI, los coeficientes de esta variable están comprendidos entre 3,27 y 17,14 con un nivel de significación de $\alpha = 0,01$. El ajuste del modelo es muy bajo para el primer y tercer lustro.

Conclusiones de la estimación de regresiones a los datos de mercado y contables, modelos de regresión general.

A continuación se presenta conclusiones de la estimación de la regresión múltiple y de las regresiones simples realizadas en esta primera parte. Se inicia con un cuadro que resume los coeficientes de las variables estimadas y el grado de ajuste de las regresiones y seguidamente se presenta la interpretación de estos resultados estimados.

Tabla 5.1.1

Cuadro resumen de los resultados de la Regresión:

	Modelo 1.1	Modelo 1.2	Modelo 1.3
Book Value	2,28***	2,35***	----
Net Income	0,69***	----	6,76***
Número de observaciones	1. 256	1.354	1.261
R^2 ajustado	0,77	0,77	0,27 (*)

- * indica significación para $\alpha = 0,10$
- ** indica significación para $\alpha = 0,05$
- *** indica significación para $\alpha = 0,01$

La validación de estos modelos se realiza con el estadístico F, para $\alpha = 0,01$, en todos los modelos estudiados, como puede verse en el Anexo II.

(*) El R^2 ajustado del modelo 1.3 viene determinado por el ajuste del año 1993 y del año 2002. El resto de valores de los distintos años del estudio están comprendidos entre 0,77 y 0,98 como puede observarse en el anexo II, apartado 1.1.3 de este estudio.

El estudio de la autocorrelación de los errores se realiza con el test de Durbin-Watson. Con datos de series temporales es posible encontrar correlación de errores o correlación serial, los errores del modelo pueden contener variables omitidas, no linealidades en la especificación del modelo y errores de medida. En el caso de que exista autocorrelación de errores, los errores del período t se relacionan con los del periodo $t-1$ y φ es el coeficiente de correlación de primer orden y que está comprendido entre -1 y 1, ε_t está correlacionado con los errores del período anterior. El valor del error en t es igual al error del período anterior más un efecto aleatorio, este tipo de procesos se conoce como un paseo aleatorio.

Se expresa de la siguiente forma:

$$\varepsilon_t = \varphi \varepsilon_{t-1} + e_t$$

Si hay autocorrelación entre los errores del modelo de regresión y se estiman los parámetros del modelo utilizando mínimos cuadrados ordinarios, resultan tres efectos. El primero de ellos es que los estimadores obtenidos serán insesgados y consistentes. La consistencia se ve afectada si en el modelo se incluye como variable explicativa la variable dependiente rezagada, motivo por el cual no se realizará en los modelos con variables retardadas. La segunda es

que los estimadores mínimos cuadrados ya no son estimadores lineales insesgados y óptimos (BLUE), y la tercera es que las variancias estimadas de los coeficientes de regresión serán sesgadas y los test de hipótesis ya no son válidos. Para detectar la autocorrelación de los residuos se puede detectar con el test de Durbin-Watson o con el test del multiplicador de Lagrange. En este estudio se ha aplicado el test de Durbin-Watson (D-W), a los modelos de regresión con las dos variables dependientes, con cada una de las variables independientes, para todo el período del estudio, para cada uno de los años individualmente y en períodos agrupados por lustros, los resultados de las estimaciones se presentan en el anexo n. III de este capítulo. Entendiendo que el test de D-W indica la falta de autocorrelación de los errores si el resultado está comprendido entre 1,65 y 2,35. Los resultados que se presentan indican falta de autocorrelación de errores en todos los casos excepto en los períodos iniciales del estudio, año 1987, en las regresiones con una sola variable explicativa, también para el año 2003 y más aisladamente en los años 1991 y 1992. La observación de errores en los primeros años del estudio no tiene una especial importancia debido a los pocos datos de que se dispone y a la falta de seguridad en su fiabilidad.

Explicación de los resultados obtenidos:

Modelo 1.1 $MV_{e,t} = \beta_0 + 2,28BV_{e,t} + 0,69NI_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$

Modelo 1.2 $MV_{e,t} = \beta_0 + 2,35BV_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$

Con datos agrupados por lustros:

Modelo 1.2 (1989-1993) $MV_{e,t} = \beta_0 + 0,99BV_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$

Modelo 1.2 (1994-1998) $MV_{e,t} = \beta_0 + 2,32BV_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$

Modelo 1.2 (1999-2003) $MV_{e,t} = \beta_0 + 2,53BV_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$

Modelo 1.3 $MV_{e,t} = \beta_0 + 6,76NI_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$

Con datos agrupados por lustros:

$$\text{Modelo 1.3 (1989-1993)} \quad MV_{e,t} = \beta_0 + 3,27NI_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$$

$$\text{Modelo 1.3 (1994-1998)} \quad MV_{e,t} = \beta_0 + 17,41NI_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$$

$$\text{Modelo 1.3 (1999-2003)} \quad MV_{e,t} = \beta_0 + 5,87NI_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$$

Conclusiones de los modelos 1.1., 1.2 y 1.3:

1. Existe una correlación muy alta entre las dos variables explicativas. Este hecho provoca una multiconlinealidad muy alta en el modelo. El importe de los beneficios netos de un período se incorpora al valor contable del neto patrimonial del período siguiente, previa deducción de los dividendos, este motivo explica la correlación entre las dos variables.
2. El valor en libros del neto patrimonial (BV) incide, casi dos veces y media más en el valor de mercado de los títulos (MV) que los beneficios (NI).
3. El comportamiento de los coeficientes de la variable BV respecto al precio de mercado, MV, si en la regresión no se considera el valor de los beneficios (NI), tiene tendencia alcista especialmente en los años 1997, 1998 y 1999⁸. Esta tendencia se manifiesta más claramente si se observa los datos agrupados por lustros.
4. El comportamiento de los coeficientes de la variable NI, indica que tiene una menor influencia en el precio de mercado del valor de los títulos (MV), pero esta relación aumenta 10 veces si únicamente se considera esta variable en la regresión.
5. Los valores del R^2 y el R^2 ajustados indican, en general, un alto grado de ajuste de las regresiones, que aumentan con la aplicación de logaritmos a los datos estudiados.

⁸ Este comportamiento puede verse en el anexo II.

5.2.2 Modelo de regresión con efectos fijos.

La estimación de los coeficientes derivados de una regresión puede no ser la forma óptima de su estimación, ya que puede estar sujeta al sesgo producido por variables omitidas. Esta situación se produce cuando existe alguna variable o variables desconocidas que no se controlan y que afectan a la variable dependiente. Con la utilización de la técnica de los modelos de regresión con efectos fijos es posible controlar la omisión de variables, sin observarlas, observando cambios en la variable dependiente a través del tiempo, (Greene, 1999).

El modelo de regresión con efectos fijos es el modelo que se utiliza cuando se pretende controlar la existencia de variables omitidas presentes en una regresión, que pueden ser diferentes, pero que son constantes a través del tiempo. Permite utilizar los cambios de las variables a través del tiempo para estimar los efectos de las variables explicativas sobre las variables dependientes. Este efecto fijo se puede captar incorporando una variable “dummy” para cada uno de los casos e incluirlos en una regresión lineal estándar para controlar estos efectos fijos. Tiene una consideración semejante a la utilización de datos de panel; la definición propia de los datos de panel es el control de las variables a través del tiempo y para cada individuo, es decir considerar un efecto temporal y un efecto individuo. Este es el objetivo de este segundo grupo de estimaciones de regresiones con efectos fijos.

La incorporación de efectos fijos en los modelos de regresiones, evita los sesgos de las regresiones y permite afirmar que el resultado no está sesgado, debido a la existencia de variables relevantes omitidas en la regresión.

La existencia de otra información relevante que no queda recogida en las variables explicativas, significa que algunas empresas o periodos de tiempo que resulten significativos en la estimación de la regresión son empresas o

períodos de tiempo que destacan, respecto a las demás, por contener información distinta a la que proporciona las variables explicativas y que se desconoce. El nivel de significación del efecto fijo en la estimación de la regresión se interpreta como que cuanto más significativo es el efecto fijo destacado, más información relevante contiene este efecto y a la inversa que no queda explicado por las variables explicativas en la estimación de la regresión. Las empresas o años no significativos son empresas o años en los cuales, las variables explicativas son explicativas de las variaciones del valor de los títulos.

Seguidamente se formulan los modelos a estimar y se analiza el resultado. A los modelos de regresión estudiados en el apartado 5.2.1 que corresponde a los modelos de regresión 1.1, 1.2 y 1.3, se incorpora los siguientes efectos fijos: a) el coeficiente β_t para el control de sesgo del efecto temporal y b) el coeficiente β_e , para cada uno de los individuos del estudio, en este caso, para cada una de las empresas del estudio.

Descripción de los modelos y análisis del resultado.

Los modelos de regresión con efectos fijos incorporados son los siguientes:

- Modelo 2.1** $MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$, se consideran las dos variables explicativas: BV y NI
- Modelo 2.2** $MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$, considerando únicamente la variable independiente: BV
- Modelo 2.3** $MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 NI_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$, considerando únicamente la variable independiente: NI

Los resultados de la estimación de las regresiones se han resumido en la Tabla 5.1.2, y más concretamente, el resultado del efecto fijo empresa se resume en la Tabla 5.1.3.

Tabla 5.1.2

Cuadro resumen de los resultados de la Regresión con efectos fijos

	Modelo 2.1	Modelo 2.2	Modelo 2.3
Book Value	2,55***	2,60***	----
Net Income	0,36***	----	3,45***
Número de observaciones	1.256	1.354	1.261
R^2 ajustado	0,82	0,80	0,57 (*)

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

La validación de estos modelos se realiza con el estadístico F, para $\alpha = 0,01$, en todos los modelos estudiados, como puede verse en el Anexo II.

(*) El R^2 ajustado en el modelo en el que la variable explicativa es NI viene determinado por los ajustes del R^2 de los años 1993 y 2002 (0,1 y 0,11 respectivamente)

Modelo 2.1
$$MV_{e,t} = \beta_0 + 2,55BV_{e,t} + 0,36NI_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$$

Modelo 2.2 $MV_{e,t} = \beta_0 + 2,60BV_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$

Modelo 2.3 $MV_{e,t} = \beta_0 + 3,45NI_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$

En el análisis de los resultados se destacan los siguientes aspectos:

1. El valor de BV capta casi todo el efecto. En los modelos que se presentan en los próximos epígrafes sólo se tendrá en cuenta como variable explicativa la variable BV.
2. El efecto empresa, es significativo al nivel de $\alpha = 0,01$ y en los tres modelos anteriores para las siguientes empresas: BBVA, Endesa, Iberdrola, Inditex, Repsol YPF y Unión Fenosa,

Tabla 5.1.3

Empresas significativas en la estimación de regresiones con el efecto fijo empresa

	Modelo 2.1 Variable explicativa BV y NI	Modelo 2.2 Variable explicativa BV	Modelo 2.3 Variable explicativa NI
Empresas significativas $\alpha = 0,01$	Iberdrola (*) Inditex Repsol- YPF(*)	Iberdrola (*) Inditex Repsol- YPF (*)	Iberdrola Inditex Repsol-YPF(*) Bco. Es. Crédito. B. Popular Esp. B. Santander CH BBVA Endesa Gas Natural Telefónica Terra Networks

Empresas significativas $\alpha = 0,05$	BBVA Endesa (*) Unión Fenosa (*)	BBVA Endesa (*) Unión Fenosa (*)	
Empresas significativas $\alpha = 0,1$	Amadeus Global T.	Amadeus Global T. Telefónica (*)	Altadis Unión Fenosa

Las empresas con (*) asterisco significa que tienen un coeficiente negativo en la estimación de la regresión

3. El efecto tiempo, para todo el período considerado, sólo es significativo, al nivel de significación de $\alpha = 0,01$, en el modelo en el que sólo se considera la variable explicativa NI, modelo 2.3, para el período comprendido entre desde el año 1989 hasta el 2003. Sin embargo, el R^2 ajustado es muy bajo. Los coeficientes de las variables explicativas son muy significativos para los tres modelos⁹.
4. El R^2 ajustado es significativo para el modelo 2.1 y el modelo 2.2.
Los valores del R^2 y el R^2 ajustados indican, en general, un alto grado de ajuste de las regresiones. En todos los modelos el valor del R^2 y el R^2 ajustado aumenta con la aplicación de logaritmos.

Interpretación de los resultados de la estimación de regresiones con efectos fijos.

La interpretación de los resultados de la estimación de los modelos de regresión con efectos fijos, es la que se resume seguidamente. Los coeficientes de las variables estimadas son altamente significativos y el ajuste de los modelos es consistente con los modelos de regresión estimados previamente.

⁹ Con la excepción del año 1999

El efecto fijo controlado por el parámetro β_t , efecto temporal, permite capturar cambios en las variables que no han sido incorporado en las estimaciones de las regresiones. El efecto temporal indica aquellos períodos de tiempo, años, en los que en el proceso de formación del precio de los títulos en el mercado de valores recoge otra información relevante relacionada con el período que se está estimando. En las estimaciones de las regresiones que se han estudiado en este apartado, el efecto tiempo aparece como significativo para el año 1999 y en general para el modelo en el que se estima como única variable explicativa a NI. Se interpreta que la variable explicativa BV, valor contable tiene más capacidad explicativa del valor de mercado de los títulos que la variable beneficios y que en el año 1999 existen otros factores, además de las variables explicativas estimadas, que determinan el precio de los títulos en el mercado de valores español.

El efecto fijo individuo, en este caso el efecto empresa, controlado por el parámetro β_e , permite capturar comportamientos de las empresas que influyen en la formación del precio de los títulos en el mercado de capitales y que no quedan reflejados en las variables explicativas incorporadas en la estimación de las regresiones. El efecto empresa es altamente significativo, en los tres modelos para la empresa Inditex y BBVA., que puede comprobarse en la tabla 5.1.3. En la interpretación de estos resultados reaparece el término de “otra información” que es la información que no queda recogida por las variables contables presentes en la estimación de la regresión con efectos fijos. El precio de mercado de los títulos en el mercado de valores español está formado por datos contables y “otra información” disponible en el mercado, en las empresas que resultan significativas en la estimación de las variables de las regresiones. El precio de mercado de estas empresas significativas tiene otros componentes además de los datos contables estimados.

5.2.3 Modelos de regresión con efectos retardados

Los modelos de regresión con efectos retardados, son modelos de regresión dinámicos que incluyen específicamente como variables explicativas retardos de las variables explicativas. El objetivo de incluir variables retardadas en los modelos de regresión es que permiten tener en cuenta efectos que persisten en el tiempo. La relación de dependencia de la variable dependiente: valor de mercado respecto de las dos variables explicativas, valor en libros y beneficios, puede no producirse inmediatamente, sino que la respuesta de la variable dependiente a la influencia de las dos variables explicativas puede darse después de un determinado tiempo. Este lapso de tiempo se denomina retardo. El cálculo de la longitud del retardo a considerar es uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta.

Para la determinación del número de retardos nos basamos en la tercera medida sobre la relevancia del valor que utiliza Chang (1999)¹⁰: el retardo en la valoración. La define como el período de tiempo que necesitan los datos contables, el valor en libros y los beneficios, para que queden reflejados en el valor de mercado de los títulos. Los retardos en la valoración se miden como el número de años que necesita el valor en libros y los beneficios para estimar el valor intrínseco en un umbral dado.

Chang (1999), siguiendo a otros estudios, tales como Palepu, Healy y Bernard (1996), estudia los retardos para un período de 5 años anteriores al período en consideración.¹¹ En esta parte del estudio empírico que se presenta, también se incorporan retardos para 5 años de la variable BV y de la variable NI.

Esta tercera parte del estudio econométrico se subdivide en tres apartados:

¹⁰ Chang (1999) cita a Watts y Zimmerman (1986), Easton, Harris y Ohlson (1992) Khotari y Sloan (1992) como otros autores que han tenido en cuenta retardos en la valoración intrínseca de las empresas, a partir de datos contables

¹¹ Considera $t = 1, 2, 3, 4$ y 5 . Bajo esta perspectiva, la ratio de disminución de los beneficios anormales es del 20% para cada año.

Primero: Estimación de los modelos de regresión de retardos distribuidos, es decir incorporando los retardos de las variables BV y NI¹² a las regresiones múltiple y simples estudiadas en el primer apartado de este estudio econométrico (apartado 3.1.1). A los tres modelos de regresión estimados en los modelos 1.1, 1.2 y 1.3, se incorporan los retardos de las variables:

- a) BV y se estiman los modelos: 3.4, 3.5 y 3.6, y
- b) NI y se estiman los modelos: 3.7, 3.8 y 3.9.

Segundo: Estimación de los modelos de regresión de retardos distribuidos de las tres variables: BV y NI, conjuntamente, contrastados en los tres modelos de regresión múltiple y simple mencionados anteriormente. Se estiman los modelos 3.10, 3.11. y 3.12.

Tercero: Estimación de los modelos de regresión con efectos retardados y efecto fijos. Los efectos fijos estimados son dos: el efecto temporal y el efecto individuo. Esta estimación se realiza a los modelos de regresión con efectos retardados, a los que se incorpora los efectos fijos, de tal manera que se estiman los siguientes modelos de regresión:

- a) Modelos de regresión múltiple y simple con efectos fijos y efectos retardados, si la variable retardada es BV (modelos 3.16, 3.17 y 3.18) y si la variable retardada es NI (modelos 3.19, 3.20 y 3.21)
- b) Modelos de regresión múltiple y simple con efectos fijos y efectos retardados, si las variables retardadas se estiman conjuntamente, y son las variables del estudio: BV y NI (modelos 3.22, 3.23 y 3.24).
- c) Modelos de regresión múltiple y simple con efectos fijos y efectos retardados si las variables retardadas son las dos variables explicativas: BV y NI (modelos 3.25, 3.26 y 3.27).

¹² También se han estimado retardos de la variable MV, cuyos resultados se presentan en el Anexo II

Seguidamente se describe los resultados obtenidos de las regresiones descritas en los tres apartados anteriores, y siguiendo el mismo orden de descripción.

Primero: Modelos de regresión con retardos distribuidos de las dos variables. (Modelos 3.4 a 3.9)

El modelo de regresión múltiple entre la variable dependiente MV y las variables explicativas BV y NI, y los modelos de regresión simple en los que se estima únicamente una de las variables explicativas son los que se formulan a continuación, incorporando retardos de 5 años¹³ de las variables explicativas BV y NI. Estas variables retardadas están afectadas por coeficientes que no están sujetos a ninguna restricción y por lo tanto, la distribución de los efectos es libre.

Modelo 3.4 y 3.7, si se considera las dos variables explicativas: BV y NI

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t} + \beta_3 BV_{e,t-1} + \beta_4 BV_{e,t-2} + \beta_5 BV_{e,t-3} + \beta_6 BV_{e,t-4} + \beta_7 BV_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t} + \beta_3 NI_{e,t-1} + \beta_4 NI_{e,t-2} + \beta_5 NI_{e,t-3} + \beta_6 NI_{e,t-4} + \beta_7 NI_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

Modelo 3.5 y 3.8, considerando únicamente como variable explicativa a BV

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 BV_{e,t-1} + \beta_3 BV_{e,t-2} + \beta_4 BV_{e,t-3} + \beta_5 BV_{e,t-4} + \beta_6 BV_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t-1} + \beta_3 NI_{e,t-2} + \beta_4 NI_{e,t-3} + \beta_5 NI_{e,t-4} + \beta_6 NI_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

Modelo 3.6 y 3.9, considerando únicamente como variable explicativa a NI:

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 NI_{e,t} + \beta_2 BV_{e,t-1} + \beta_3 BV_{e,t-2} + \beta_4 BV_{e,t-3} + \beta_5 BV_{e,t-4} + \beta_6 BV_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

¹³ Tal como se ha explicado en el apartado 5.2.3, se incorporan retardos de 5 años de acuerdo con estudios realizados previamente y con el objetivo de permitir su comparación.

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 NI_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t-1} + \beta_3 NI_{e,t-2} + \beta_4 NI_{e,t-3} + \beta_5 NI_{e,t-4} + \beta_6 NI_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

La formulación de los modelos 3.4, 3.5 y 3.6, son modelos semejantes a los 3.1, 3.2 y 3.3, pero en este caso la variable retardada es BV para un período de cinco años¹⁴.

La formulación de los modelos 3.7, 3.8 y 3.9, son modelos semejantes a los 3.1, 3.2 y 3.3, pero en este caso la variable retardada es NI, para un período de 5 años.

El resultado de aplicar regresiones entre la variable MV y las variables: BV y NI, con inclusión de retardos de las variables BV y NI en el modelo de regresión múltiple no aporta cambios significativos a los obtenidos sin la inclusión de los retardos.

Tabla 5.1.4

Cuadro resumen de los resultados de la Regresión con efectos retardados.

	Modelo 3.5	Modelo 3.8	Modelo 3.9
Book Value	2,58***	2,58***	----
Net Income	-----		4,83***
Nlr3(*)		0,42*	1,3**
Número de observaciones	635	455	431
R² ajustado	0,80	0,77	0,18 (**)

(*) Nlr3 es la variable Net Income, Beneficios netos, retardada en tres años.

¹⁴ La formulación de los modelos 3.1, 3.2 y 3.3 puede verse en el Anexo II, apartado 3.1.1

(**) El R^2 ajustado en el modelo en el que la variable explicativa es NI viene determinado por los ajustes del R^2 de los años 1993 y 2002 (0,1 y 0,11 respectivamente)

La validación de estos modelos se realiza con el estadístico F, para $\alpha = 0,01$, tal como puede verse en el Anexo II.

Los valores de los coeficientes de las variables explicativas y el grado de ajuste del modelo no son significativamente distintos de las estimaciones realizadas a los modelos de regresión anteriores.

El resultado de la estimación de los modelos de regresiones con la incorporación de variables retardadas distribuidas en cinco períodos, independientemente de cual sea la variable retardada estimada: BV o NI, se presenta a continuación. Si se considera el BV como variable retardada, son significativos los retardos de 3 años si se estima una regresión simple en la que la variable explicativa es BV. Son significativos retardos de 3 años de la variable NI en la estimación de la regresión simple en la que la variable explicativa es BV, o también, si la variable explicativa es NI¹⁵.

El mercado de valores español incorpora los datos contables publicados en los precios de los títulos después de un período de tres años, si sólo se tienen en cuenta retardos de una de las variables estudiadas.

A continuación se realiza la estimación de las mismas regresiones pero si se considera las dos variables del estudio como variables retardadas en la estimación de la misma regresión, situación que se asemeja en mayor medida a la realidad.

¹⁵ Puede comprobarse en el Anexo II, apartados 3.1.1, 3.1.2 y 3.1.3

Segundo: Modelos de retardos distribuidos de las dos variables: BV y NI conjuntamente. (Modelos 3.10, 3.11. y 3.12).

El estudio de los retardos distribuidos de las variables retardadas¹⁶, BV y NI, conjuntamente, aplicados a la regresión con las dos variables explicativas, configuran los siguientes modelos de regresión:

Modelo 3.10, considerando las dos variables explicativas BV y NI:

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t} + \beta_3 BV_{e,t-1} + \beta_4 BV_{e,t-2} + \beta_5 BV_{e,t-3} + \beta_6 BV_{e,t-4} + \beta_7 BV_{e,t-5} + \beta_8 NI_{e,t-1} + \beta_9 NI_{e,t-2} + \beta_{10} NI_{e,t-3} + \beta_{11} NI_{e,t-4} + \beta_{12} NI_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

Modelo 3.11, si se considera únicamente como variable explicativa a BV:

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 MV_{e,t-1} + \beta_3 MV_{e,t-2} + \beta_4 MV_{e,t-3} + \beta_5 MV_{e,t-4} + \beta_6 MV_{e,t-5} + \beta_7 BV_{e,t-1} + \beta_8 BV_{e,t-2} + \beta_9 BV_{e,t-3} + \beta_{10} BV_{e,t-4} + \beta_{11} BV_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

Modelo 3.12, si se considera únicamente como variable explicativa a NI:

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 NI_{e,t} + \beta_2 BV_{e,t-1} + \beta_3 BV_{e,t-2} + \beta_4 BV_{e,t-3} + \beta_5 BV_{e,t-4} + \beta_6 BV_{e,t-5} + \beta_7 NI_{e,t-1} + \beta_8 NI_{e,t-2} + \beta_9 NI_{e,t-3} + \beta_{10} NI_{e,t-4} + \beta_{11} NI_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

El estudio de los resultados de estas regresiones, no aporta cambios significativos a los mencionados anteriormente. El coeficiente del BV es significativo de $\alpha = 0,01$ y sin significación para NI, en el primer modelo (modelo 3.10).

Referente a los retardos de las variables, sólo retardos de 2, 3 y 5 para BV son significativos, como puede verse en la tabla que se presenta a continuación.

¹⁶ En el anexo II se pueden observar los resultados si se estiman regresiones en las que también aparecen retardos de la variable a explicar MV, Market Value.

Tabla 5.1.5

Cuadro resumen de los resultados de la Regresión con retardos distribuidos de las variables explicativas.

	Modelo 3.10	Modelo 3.11	Modelo 3.12
Book Value	2,59***	2,64***	---
Net Income	0,37	---	4,61***
BVr2		0,36**	
BVr3		0,26*	
BVr5	0,45*		
Número de observaciones	354	373	356
R^2 ajustado	0,78	0,78	0,17 (*)

(*) El R^2 ajustado en el modelo en el que la variable explicativa es NI viene determinado por los ajustes del R^2 de los años 1993 y 2002 (0,1 y 0,11 respectivamente)

La validación de estos modelos se realiza con el estadístico F, para $\alpha = 0,01$, tal como puede verse en el Anexo II.

El valor contemporáneo de los títulos está influido por el valor de los beneficios de cinco años anteriores, si se dispone de la información contable del valor del neto

patrimonial y del valor de los beneficios. Si el mercado sólo dispone de información relativa al valor patrimonial de la empresa y desconoce los beneficios, el valor contemporáneo o actual está influido por el valor contable de dos y tres períodos anteriores.

Finalmente se concluye que el mercado incorpora los cambios que se producen con retardos de dos y tres años, lo que significa que existe una necesidad de los participantes en el mercado de valores de consolidar los datos contables disponibles de mercado antes de que éstos se vean reflejados en el valor contemporáneo de estos títulos.

Tercero: Modelos de retardos distribuidos con incorporación de efectos fijos.

La estimación de las regresiones de retardos distribuidos y sus resultados son los que más se asemejan al mundo real, debido a que, se sobreentiende que el mercado de capitales dispone de los importes de los datos contables de las variables de los años anteriores a la formación del precio.

La estimación de regresiones con retardados distribuidos a los que se incorpora los efectos fijos, empresa y tiempo, estudiados en el apartado anterior, permite obtener resultados en los que se tiene en cuenta la información que dispone el mercado de valores de la información que suministra los retardos de las variables explicativas de hasta cinco años y, además, el resultado de incorporar el efecto fijo, individuo y el efecto fijo tiempo. Se analiza el comportamiento de los precios de mercado de los títulos considerando los resultados de los efectos fijos, empresa y tiempo.

Con la introducción de los efectos fijos, el efecto temporal y el efecto individuo, en la estimación de los modelos de regresión de retardos distribuidos, se obtienen los siguientes modelos,:

- a) Modelos de regresión de retardos distribuidos con la incorporación de efectos fijos. Si la variable retardada es BV¹⁷,
- b) Modelos de regresión de retardos distribuidos con la incorporación de efectos fijos. Si la variable retardada es NI.
- c) Modelos de regresión de retardos distribuidos con la incorporación de efectos fijos, si las variables retardadas son BV y NI.
- d) Modelos de regresión de retardos distribuidos con la incorporación de efectos retardados, si las variables retardadas son las variables explicativas BV y NI

Los resultados de cada uno de los apartados anteriores en los que se estiman regresiones con efectos fijos y efectos retardados se especifican en el Anexo II, apartado 3.2.

Se acaba la exposición de este epígrafe con un resumen de los resultados obtenidos y una interpretación del análisis de estos resultados.

Modelos de regresión con efectos fijos y efectos retardados. Si la variable retardada es BV, para 5 períodos.

1. Descripción del modelo a contrastar:

Modelo 3.17, si se considera únicamente como variable explicativa a BV:

$$MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 BV_{e,t-1} + \beta_3 BV_{e,t-2} + \beta_4 BV_{e,t-3} + \beta_5 BV_{e,t-4} + \beta_6 BV_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

2. Análisis de los resultados:

La estimación del modelo de regresión anterior aporta los siguientes resultados:

¹⁷ Se han realizado estimaciones de retardos en la variable MV, y los resultados se presentan en el Anexo II.

1. El coeficiente de la variable explicativas es significativa al nivel de $\alpha = 0,01$ es de 1,95. El R^2 ajustado es alto, superior al 0,8.
2. Respecto al efecto individuo, efecto empresa, cabe destacar en primer lugar a las siguientes empresas y bajo las características que se especifican en cada apartado:
 - 2.1 Con un nivel de significación de $\alpha = 0,01$, y el efecto individual se manifiesta en las empresas: Banco Santander Central Hispano, BBVA, Inditex, Repsol-YPF¹⁸ y Telefónica.
 - 2.2 Con nivel de significación de $\alpha = 0,05$ el efecto empresa se manifiesta en: Banco Español de Crédito, Banco Popular Español, Terra Networkss y Zardoya Otis,
 - 2.3 Con nivel de significación de $\alpha = 0,1$ el efecto empresa se manifiesta en: Altadis, Amadeus Global Travel, Bankinter, Terra Betwork y Zardoya Otis.
3. El efecto temporal, es acumulativo a un nivel de $\alpha = 0,1$, durante todos los años comprendidos en el período entre 1997 y 2003. Sólo el año 1999 presenta un nivel de significación de $\alpha = 0,01$.
4. Los retardos de la variable BV sólo son significativos cuando se consideran retardos de 2 años.

A modo de conclusión de estos tres modelos, en los que la variable retardada es BV, se observa que: a) la estimación de las regresiones es robusta, en el sentido que los coeficientes no varían demasiado respecto al modelo estimado y debido a la alta significación de los coeficientes y al nivel de ajuste de los modelos, b)

¹⁸ Los coeficientes de l modelo 3.16 y 3.17 de la empresa Repsol YPF son negativos.

aumenta considerablemente el número de empresas con efecto individual a considerar respecto a los modelos anteriores, c) en el período comprendido entre 1997 y 2003, especialmente el año 1999, se tiene en cuenta otra información relevante en la formación del precio de los títulos.

A modo de conclusión, la estimación de regresiones en las que se considera las tres variables como retardos en los modelos de regresión, se observa que: a) los modelos estimados son robustos y con un alto grado de ajuste, b) el número de empresas con información relevante en la formación del precio de los títulos respecto a los tres subapartados analizados anteriormente disminuye o se mantiene, sin embargo no se manifiestan grandes cambios en cuanto a las empresas significativas. c) el efecto temporal es significativo para los años 1993 a 2003, en el modelo con la única variable explicativa NI, con excepción del año 1999.

Conclusiones del análisis de los resultados de las regresiones con efectos retardados y efectos fijos.

Se han estimado modelos de retardos distribuidos para las tres especificaciones del apartado anterior e incorporando retardos de NI, BV y MV. Los resultados son muy similares al modelo presentado y se resumen en el anexo II.

La interpretación del análisis de los resultados obtenidos en la estimación de todos los modelos de regresiones con variables retardadas y efectos fijos, se presenta a continuación. Estos resultados resumidos se presentan en diferentes tablas que permiten visualizar los resultados.

Resultados resumidos de la estimación de regresiones con efectos retardados y efectos fijos.

1. En primer lugar se presenta los resultados de las estimaciones de los coeficientes y del grado de ajuste de las regresiones.

Respecto a los coeficientes de las variables, éstos no presentan diferencias a mencionar, en todos los modelos en los que se estiman regresiones con efectos fijos y efectos retardados. En cambio se reducen considerablemente estos valores si se comparan con los coeficientes obtenidos en la estimación de los modelos de regresión múltiple y modelos de regresión simple¹⁹. Respecto al grado de ajuste de las regresiones, sí que resulta significativo que aumenta el grado de ajuste de todos los modelos de regresión estimados con efectos retardados y efectos fijos, el R^2 ajustado se mantienen alrededor del 0,85²⁰ en todas las estimaciones, con un valor máximo de 0,89.

¹⁹ Se puede comparar los coeficientes de las variables explicativas en la tabla 5.1 (modelos de regresión general) con la tabla 5.1.5 (modelos con efectos fijos y efectos retardados)

²⁰ El valor del R^2 ajustado en el modelo en el que la variable explicativa es NI, los R^2 de los años 1993 y 2002 son 0,1 y 0,11 respectivamente. A modo de ejemplo del apartado 1 y 2.

En las regresiones en las que la variable explicativa es únicamente NI, por ejemplo el modelo 1.3, se destaca dos fenómenos:

el grado de ajuste de los modelos aumenta considerablemente: del aproximadamente 0,27 del modelo 1.3 pasa al 0,86 del modelo 3.24, se puede ver en la tabla 5.1 y tabla 5.1.6, respectivamente, y el valor del coeficiente de la variable explicativa beneficios (NI) que se estima en 6,76 en el modelo 1.3, ver tabla 5.1, disminuye hasta valores comprendidos entre el 1,94 y el 2,68 en los modelos con efectos retardados y efecto fijos, se puede ver en la tabla 5.1.5.

Tabla 5.1.6

Coeficientes de las variables explicativas y valores del R^2 ajustado

Modelo de regresión	Variable retardada: MV	Variable retardada: BV	Variable retardada: NI	Variable retardada: MV, BV, NI	Variable retardada: BV, NI
Variables explicativas: BV, NI	<u>Modelo 3.13</u> BV = 1,41*** NI = 1,14*** $R^2 = 0,89$	<u>Modelo 3.16</u> BV = 1,78*** NI = 1,25*** $R^2 = 0,88$	<u>Modelo 3.19</u> BV = 1,50*** NI = 1,71*** $R^2 = 0,88$	<u>Modelo 3.22</u> BV = 1,17*** NI = 1,66*** $R^2 = 0,89$	<u>Modelo 3.25</u> BV = 1,54*** NI = 1,72*** $R^2 = 0,88$
Variable explicativa: BV	<u>Modelo 3.14</u> 1,57*** $R^2 = 0,88$	<u>Modelo 3.17</u> 1,95*** $R^2 = 0,88$	<u>Modelo 3.20</u> 1,75*** $R^2 = 0,87$	<u>Modelo 3.23</u> 1,41*** $R^2 = 0,87$	<u>Modelo 3.26</u> 1,79*** $R^2 = 0,87$
Variable explicativa: NI	<u>Modelo 3.15</u> 1,94*** $R^2 = 0,85$	<u>Modelo 3.18</u> 2,57*** $R^2 = 0,81$	<u>Modelo 3.21</u> 2,68*** $R^2 = 0,82$	<u>Modelo 3.24</u> 2,12*** $R^2 = 0,86$	<u>Modelo 3.27</u> 2,66*** $R^2 = 0,82$

2. En segundo lugar, el efecto empresa²¹ proporciona información sobre los efectos individuales significativos en la estimación de la regresión de retardos distribuidos con efectos fijos. En la formación del precio de los títulos en el mercado de capitales, el efecto individuo no significativo corresponde a empresas en las que el valor contable y los beneficios determinan el precio de mercado de acuerdo con la estimación de la regresión. El efecto individuo significativo, son

²¹ Puede verse las tablas siguientes: Tabla 5.1.7, Tabla 5.1.8, Tabla 5.1.9 y Tabla 5.1.10,

empresas que en la determinación del precio de los títulos en el mercado de valores, incorpora otra información relevante, distinta del valor contable y de los beneficios, que incide en el precio de los títulos en el mercado de valores español.

Dados los resultados obtenidos se ha decidido presentar los resultados diferenciando los distintos niveles de significación obtenidos y establecer cuatro grupos. El primer grupo, a) efecto individual (empresa) significativo al $\alpha = 0,01$, b) efecto individual (empresa) significativo al $\alpha = 0,05$, c) efecto individual (empresa) significativo al $\alpha = 0,01$, $\alpha = 0,05$ y $\alpha = 0,1$, en los tres modelos estimados y d) efecto individual (empresa) significativo al $\alpha = 0,01$, $\alpha = 0,05$ y $\alpha = 0,1$, en los alguno de los tres modelos estimados.

Para facilitar la exposición de los resultados se presentan los resultados resumidos en cuatro tablas (Tabla 5.1.7, Tabla 5.1.8, , Tabla 5.1.9 y Tabla 5.1.10), que se presentan a continuación del análisis de los resultados.

- a) Efecto Empresa con nivel de significación de $\alpha = 0,01$ y con efecto en los tres modelos de regresión. El efecto individuo se manifiesta en las empresas: BBVA y Telefónica, Banco Popular Español, Banco de Santander Central Hispano, Inditex y Repsol YPF.

Tabla 5.1.7

Efecto Empresa con nivel de significación de $\alpha = 0,01$ y con efecto en los tres modelos de regresión

Modelo de regresión	Variable retardada: MV	Variable retardada: BV	Variable retardada: NI	Variable retardada: MV, BV, NI	Variable retardada: BV, NI
Variables explicativas: BV, NI	<u>Modelo 3.13</u> B. Popul. Esp. B. Sant. CH BBVA Inditex Telefónica	<u>Modelo 3.16</u> B. Sant CH BBVA Inditex Repsol YPF Telefónica	<u>Modelo 3.19</u> BBVA Telefónica	<u>Modelo 3.22</u> B. Sant. CH BBVA Telefónica	<u>Modelo 3.25</u> BBVA Telefónica
Variable explicativa: BV	<u>Modelo 3.14</u> B. Popul. Esp. B. Sant. CH BBVA Inditex Telefónica	<u>Modelo 3.17</u> B. Sant CH BBVA Inditex Repsol YPF Telefónica	<u>Modelo 3.20</u> BBVA Telefónica	<u>Modelo 3.23</u> B. Sant CH BBVA Telefónica	<u>Modelo 3.26</u> BBVA Telefónica
Variable explicativa: NI	<u>Modelo 3.15</u> B. Popul. Esp. B. Sant. CH BBVA Inditex Telefónica	<u>Modelo 3.18</u> B. Sant CH BBVA Inditex Repsol YPF Telefónica	<u>Modelo 3.21</u> BBVA Telefónica	<u>Modelo 3.24</u> B. Sant CH BBVA Telefónica	<u>Modelo 3.27</u> BBVA Telefónica

b) Efecto Empresa con nivel de significación de $\alpha = 0,05$ y con efecto en los tres modelos de regresión.

El efecto empresa se manifiesta en los tres modelos:.

- Si la variable retardada es BV el efecto empresa se manifiesta en: Banco Español de Crédito, Banco Popular Español, Terra Networkss y Zardoya Otis.
- Si la variable retardada es MV, y la variable explicativa es BV o NI el efecto empresa se manifiesta en la empresa Altadis.
- Si la variable retardada es NI, o bien se retardan las tres variables: MV, BV y NI, el efecto empresa se manifiesta en la empresa Inditex.

Tabla 5.1.8

Efecto Empresa con nivel de significación de $\alpha = 0,05$ y con efecto en los tres modelos de regresión

Modelo de regresión	Variable retardada: MV	Variable retardada: BV	Variable retardada: NI	Variables retardadas: MV, BV, NI	Variables retardadas: BV, NI
Variables explicativas: BV, NI	<u>Modelo 3.13</u>	<u>Modelo 3.16</u> B. Esp. Cto. B. Pop. Esp. Terra Net. Zardoya Otis	<u>Modelo 3.19</u> Inditex	<u>Modelo 3.22</u> Inditex	<u>Modelo 3.25</u>
Variable explicativa: BV	<u>Modelo 3.14</u> Altadis	<u>Modelo 3.17</u> B. Esp. Cto. B. Pop. Esp. Terra Net. Zardoya Otis	<u>Modelo 3.20</u> Inditex	<u>Modelo 3.23</u> Inditex	<u>Modelo 3.26</u>
Variable explicativa: NI	<u>Modelo 3.15</u> Altadis	<u>Modelo 3.18</u> B. Esp. Cto. B. Pop. Esp. Terra Net. Zardoya Otis	<u>Modelo 3.21</u> Inditex	<u>Modelo 3.24</u> Inditex	<u>Modelo 3.27</u>

c) Efecto Empresa con nivel de significación de $\alpha = 0,1$ en los tres modelos de regresión.

- Si la variable retardada es MV, el efecto empresa se manifiesta en Altadis
- Si la variable retardada es BV, el efecto empresa se manifiesta en: Altadis, Bankinter, Terra Networks y Zardoya Otis
- Si la variable retardada es NI, el efecto empresa se manifiesta en la empresa el Banco de Santander Central Hispano.
- Si las variables retardadas son BV y NI, el efecto empresa se manifiesta en Banco de Santander Central Hispano y Inditex.

Tabla 5.1.9

Efecto Empresa con nivel de significación comprendido entre $\alpha = 0,01$ y $\alpha = 0,1$ en los tres modelos de regresión

Modelo de regresión	Variable retardada: MV	Variable retardada: BV	Variable retardada: NI	Variables retardadas: MV, BV, NI	Variables retardadas: BV, NI
Variables explicativas: BV, NI	<u>Modelo 3.13</u> Altadis	<u>Modelo 3.16</u> Altadis, Bankinter Terra Net. Zardoya Otis	<u>Modelo 3.19</u> B. Sant. CH	<u>Modelo 3.22</u>	<u>Modelo 3.25</u> B.Sant. CH Inditex
Variable explicativa: BV	<u>Modelo 3.14</u> Altadis	<u>Modelo 3.17</u> Altadis, Bankinter Terra Net. Zardoya Otis	<u>Modelo 3.20</u> B. Sant. CH	<u>Modelo 3.23</u>	<u>Modelo 3.26</u> B.Sant. CH Inditex
Variable explicativa: NI	<u>Modelo 3.15</u> Altadis	<u>Modelo 3.18</u> Altadis, Bankinter Terra Net. Zardoya Otis	<u>Modelo 3.21</u> B. Sant. CH	<u>Modelo 3.24</u>	<u>Modelo 3.27</u> B.Sant. CH Inditex

d) Efecto Empresa con nivel de significación de $\alpha = 0,1$ en alguno de los tres modelos de regresión.

- Si las variables explicativas son BV y NI y la variable retardada es BV, el efecto empresa se manifiesta en Amadeus Global Travel y Barón de Ley.
- Si la variable explicativa es BV y la variable retardada es BV, el efecto empresa se manifiesta en la empresa Amadeus Global Travel.
- Si la variable explicativa es NI, independientemente de la consideración de la variable retardada, el efecto empresa se manifiesta en las empresas: Banco Popular Español, Banco de Santander Central Hispano, BBVA, Endesa, Gas Natural, Iberdrola, Inditex, Repsol YPF, Telefónica, Altadis, Banco Español de Crédito.

Tabla 5.1.10

Efecto Empresa con nivel de significación de $\alpha = 0,1$ en alguno de los tres modelos de regresión

Modelo de regresión	Variable retardada: MV	Variable retardada: BV	Variable retardada: NI	Variables retardadas: MV, BV, NI	Variables retardadas: BV, NI
Variables explicativas: BV, NI	<u>Modelo 3.13</u>	<u>Modelo 3.16</u> Amadeus GT Barón de L.	<u>Modelo 3.19</u> Terra Net.	<u>Modelo 3.22</u>	<u>Modelo 3.25</u> Respsol-YPF(*) (*) coeficiente negativo
Variable explicativa: BV	<u>Modelo 3.14</u>	<u>Modelo 3.17</u> Amadeus GT	<u>Modelo 3.20</u>	<u>Modelo 3.23</u>	<u>Modelo 3.26</u>
Variable explicativa: NI	<u>Modelo 3.15</u> B. Popular E. B. San CH BBVA Endesa Gas Natural Iberdrola Inditex Repsol-YPF Telefónica Altadis B. Esp Cto.	<u>Modelo 3.18</u> Endesa Gas Natural Iberdrola	<u>Modelo 3.21</u> B. Pop. Esp. Endesa Iberdrola Repsol-YPF Terra Net.	<u>Modelo 3.24</u> B. Pop. Esp. Endesa Iberdrola Repsol-YPF	<u>Modelo 3.27</u> B. Pop. Esp. Endesa Iberdrola Repsol-YPF

3. En tercer lugar se presenta un resumen del efecto fijo tiempo. La incorporación del efecto tiempo tiene la finalidad de comprobar la existencia de

diferencias en la influencia de los diferentes períodos de tiempo en la relación existente entre las variables contables y las variables de mercado. Un período significativamente destacado en la estimación de las regresiones significa que en este período además de los datos contables, existe otra información relevante en la formación de precios en el mercado de valores, relativa al período en cuestión y que es distinta a la información de la propia empresa.

A continuación se presenta el resultado resumido de las estimaciones de las regresiones realizadas, asimismo se presenta los resultados obtenidos resumidos en la tabla 5.1.11.

En primer lugar, se presenta los resultados si la variable retardada es la variable explicativa: BV ó NI, estimadas en dos regresiones simples, o bien si se estiman conjuntamente en una regresión múltiple. Los períodos de tiempo estimados significativamente en las regresiones con variables retardadas, son del año 1997 hasta el 2003. En las regresiones con una única variable explicativa, y siendo ésta NI, el período se amplía desde el año 1996 hasta el 2003. Este cambio, quizás motivado por los propios datos, permite pensar si se trata de un cambio estructural, lo que conllevaría a pensar en la posibilidad de realizar un contraste de Chow.

El año con mayor nivel de significación, en todas las estimaciones, es el año 1999, que destaca por su nivel de significación a $\alpha = 0,01$ y su presencia en las estimaciones de todos los modelos.

En segundo lugar, si se estiman retardos de las tres variables conjuntamente, MV, BV y NI, el efecto temporal sólo tiene significación en el modelo de regresión simple en el que la variable explicativa es NI.

Tabla 5.1.11:

Cuadro resumen del efecto temporal significativo en valores de $\alpha = 0,1$

Modelo de regresión	Variable retardada: MV	Variable retardada: BV	Variable retardada: NI	Variables retardadas: MV, BV, NI	Variables retardadas: BV, NI
Variables explicativas: BV, NI	<u>Modelo 3.13</u>	<u>Modelo 3.16</u> 1997** 1998** 1999*** 2000** 2001** 2002* 2003**	<u>Modelo 3.19</u> 1997*** 1998** 1999*** 2000** 2001** 2002* 2003**	<u>Modelo 3.22</u>	<u>Modelo 3.25</u> 1997* 1998* 1999*** 2000*** 2001** 2002* 2003**
Variable explicativa: BV	<u>Modelo 3.14</u>	<u>Modelo 3.17</u> 1997** 1998** 1999*** 2000** 2001** 2002**	<u>Modelo 3.18</u> 1997*** 1998** 1999*** 2000*** 2001** 2002* 2003**	<u>Modelo 3.23</u> 1999*	<u>Modelo 3.26</u> 1997** 1998** 1999*** 2000*** 2001** 2002* 2003**
Variable explicativa: NI	<u>Modelo 3.15</u>	<u>Modelo 3.18</u> 1996* 1997*** 1998*** 1999*** 2000*** 2001*** 2002*** 2003***	<u>Modelo 3.19</u> 1996** 1997*** 1998*** 1999*** 2000*** 2001*** 2002*** 2003***	<u>Modelo 3.24</u> 1993** 1994** 1996** 1997*** 1998** 1999*** 2000*** 2001*** 2002*** 2003***	<u>Modelo 3.27</u> 1996** 1997*** 1998*** 1999*** 2000*** 2001*** 2002*** 2003***

4. La inclusión de variables retardadas tiene como finalidad comprobar si existe relación entre el precio de los títulos en un período determinado y componentes de este precio de períodos anteriores. En este estudio se incluyen en la estimación de la regresión, retardos de las variables contables y del precio de hasta cinco años. Si las variables retardadas son significativas se interpretan que las variables retardadas inciden en la formación del precio de los títulos en el período estimado.

La estimación de los coeficientes de las variables retardadas en los modelos de regresión formulados, proporciona un resultado que indica que son significativos los retardos de las variables retardadas que corresponden a retardos de 2 o 3 años. Los retardos de la variable NI es, en todos los casos, de 2 años, en cambio los retardos de la variable BV pueden ser de 2 y 3 años dependiendo de la variable retardada.²².

La interpretación del análisis de los resultados que se resumen en la Tabla 5.1.12 que a continuación se presenta, es la siguiente: si las variables retardadas son las variables contables y el valor de mercado, es decir, si el mercado conoce la información contable y de mercado previa, de al menos 5 años, resulta significativo el valor de mercado de hace 2 y 3 años anteriores y el valor contable²³ de 3 años anteriores. Esta situación es la que más se asemeja a la situación real en las Bolsa española a partir del 1990.

En cambio, si los retardos son sólo de las variables explicativas, BV y NI, es significativo retardos de 3 años del BV y de 2 años del NI, si no se estima regresiones simples en la que la variable explicativa es NI.

En la estimación de las restantes regresiones, son significativos retardos de las variables retardadas de 2 años, como puede comprobarse en la Tabla 5.1.12.

²² Los retardos de la variable MV, están comprendidos entre 2 y 3 años. Si solo se tiene en cuenta retardos de la variable retardada MV, el período significativo son 2 años, pero, si se tienen en cuenta las tres variables retardadas en la estimación de la regresión, el período significativo es de 3 años.

²³ El valor contable sólo es significativo si se regresa el MV con BV y NI en una regresión múltiple.

Tabla 5.1.12

Coeficientes significativos de las variables retardadas, con efectos fijos y efectos retardados.

Modelo de regresión	Variable retardada: MV	Variable retardada: BV	Variable retardada: NI	Variables retardadas: MV, BV, NI	Variables retardadas: BV, NI
Variables explicativas: BV, NI	<u>Modelo 3.13</u> MVr2= 0,13**	<u>Modelo 3.16</u> BVR2= -0,32** BVR3 = -0,19*	<u>Modelo 3.19</u> Nlr2 = 0,50*	<u>Modelo 3.22</u> MVR3 = 0,16* BVR3 = -0,41**	<u>Modelo 3.25</u> BVR3= -0,43*** Nlr2 = 0,53**
Variable explicativa: BV	<u>Modelo 3.14</u> MVr2= 0,12**	<u>Modelo 3.17</u> BVR2 = -0,23*	<u>Modelo 3.20</u> Nlr2 = 0,72***	<u>Modelo 3.23</u> MVR3 =0,17*	<u>Modelo 3.26</u> BVR3= -0,37** Nlr2= 0,75***
Variable explicativa: NI	<u>Modelo 3.15</u>	<u>Modelo 3.18</u>	<u>Modelo 3.21</u>	<u>Modelo 3.24</u> MVR3 = 0,18*	<u>Modelo 3.27</u>

Los modelos de retardos distribuidos incorporando el efecto individuo y el efecto tiempo al modelo de regresión múltiple y a los dos modelos de regresión simple

proporciona una información más precisa del comportamiento de las empresas españolas que cotizan en la Bolsa Española, en el período considerado. También es más precisa la información referente al efecto temporal.

Las empresas que se manifiestan en la incorporación del efecto individuo²⁴ en la estimación de las regresiones anteriores son aquellas empresas que poseen alguna información relevante que no ha quedado recogida en las variables explicativas (BV y NI). El mercado posee otra información sobre estas empresas que resulta ser más relevante en la formación del precio de mercado de los títulos que los datos contables, el valor del neto patrimonial y los beneficios. En el caso contrario, las empresas que son se manifiestan con la incorporación del efecto empresa en la estimación de regresiones, son empresas en las que las variables explicativas, valor del neto patrimonial y el beneficio neto, son componentes importantes en el precio de los títulos de las acciones de las empresas en el mercado bursátil español.

Una posible interpretación de la estimación realizada sobre el efecto temporal en el que se destacan algunos períodos significativos de los retardos de las variables que se estiman en este epígrafe, podría ser, el considerar que el mercado interpreta e incorpora la información contable publicada de las empresas que cotizan en el mercado de valores español en el precio de los títulos, con cautela y después de un período de maduración de 2 o 3 años. El mercado, es decir los inversores, incorpora en el precio de los títulos la información procedente de los estados financieros, el valor del neto patrimonial y los beneficios obtenidos, después de dos o tres años de ser públicos.

Las regresiones estimadas en este epígrafe presentan un nivel de significación de las variables explicativas que se mantiene constante en todas las regresiones, un alto nivel de ajuste de las regresiones y los coeficientes de las variables explicativas muy homogéneos.

²⁴ Las empresas significativas son las que tienen un nivel de significación de la menos $\alpha = 0,1$,

5.2.5 Modelo de regresión con variables instrumentales. Hipótesis de Koyck.

En la estimación del modelo de regresión de retardos distribuidos²⁵, se decidió, de acuerdo con otros trabajos, determinar el número de períodos de retardo de las variables retardadas en un tiempo de 5 años. Esta decisión estaba justificada en parte, para poder contrastar los resultados de esta estudio respecto a los precedentes, por otra parte, algunos autores en libros de texto de formación contable, proponían este período como un período de retardo aceptable a considerar; y también, porque parecía un número de períodos razonable, más allá del cual se podría pensar que resultaría excesivo, un número menor podría resultar insuficiente.

Durante la realización del estudio empírico pareció conveniente comprobar de manera empírica y para los datos españoles, si el período de cinco años era adecuado o existía alguna información que no quedaba recogida en este período de tiempo.

La determinación del número de retardos a considerar puede hacerse: a) de acuerdo con bases teóricas subyacentes al propio modelo, b) El valor del R^2 ajustado y c) con la aplicación de la Hipótesis de Koyck, en la que $\beta_k = \beta\lambda^k$.

La aplicación de la Hipótesis de Koyck²⁶ permite determinar el número de retardos que influyen en el modelo de retardos distribuidos, en la que $\beta_k = \beta\lambda^k$, si $k=0,1,\dots$ y el valor de λ se le conoce como la tasa de descenso o de caída del retardo distribuido y está comprendida entre 0 y 1.

²⁵ Puede verse el apartado 5.2.3. Modelos de regresión con efectos retardados.

²⁶ Con la siguiente restricción: se fuerza una distribución exponencial decreciente, se estima un solo parámetro en lugar de los cinco estimados en el modelo de regresión con retardos distribuidos.

Siguiendo a Gujarati (1997), cada coeficiente β es numéricamente inferior a cada coeficiente β superior, lo que implica que a medida que se va hacia un pasado más distante, el efecto de este retardo sobre la variable dependiente se hace progresivamente más bajo. Se entiende que la influencia del pasado más cercano es mayor sobre la variable dependiente que la del pasado más lejano.

El valor del coeficiente del retardo β_k , depende, además del β_0 , del valor de λ . Cuánto más cerca de 1 esté el valor de λ , más lenta será la tasa de descenso en β_k . En este caso los valores del pasado distante de las variables explicativas ejercerán un impacto considerable sobre el valor de la variable dependiente, y consecuentemente, si el valor de λ es más cercano a 0, ocurrirá el proceso contrario.

Todos los coeficientes tienen el mismo signo positivo, cada uno de ellos es menor que el anterior y disminuyen en progresión geométrica de razón λL , la velocidad del ajuste es $(1 - \lambda)$ y la suma es $\frac{1}{1 - \lambda L}$

Se supone una determinada regresión en la que aparecen variables retardadas de la variable dependiente.

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t} + \beta_3 MV_{e,t-1} + \beta_4 MV_{e,t-2} + \mu_{e,t} \quad (1)$$

Si se estima el modelo con la aplicación de la Hipótesis de Koyck, se iguala el valor de la variable retardada a: $LMV_t = MV_{t-1}$

Y se sustituye en la expresión anterior (1):

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t} + \beta_3 \lambda L MV_t + \beta_4 MV_{e,t-2} + \mu_{e,t}$$

$\beta(1 + \lambda L + \lambda^2 L^2)$, es una progresión geométrica de razón $\frac{1}{1 - \lambda L}$

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t} + \beta_3 \frac{\lambda LMV}{(1-\lambda L)_t} + \beta_4 MV_{e,t-2} + \mu_{e,t}$$

Este término es la suma de los efectos de todos los retardos: $\frac{\lambda LMV}{(1-\lambda L)_t}$

$$MV_t(1-\lambda L) = MV_t - \lambda MV_t L, \quad \text{siendo } MV_t L = MV_{t-1},$$

por lo que la expresión anterior se transforma en: $MV_t(1-\lambda L) = MV_t - \lambda MV_{t-1}$

El Modelo de regresión a estimar es el siguiente:

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t} + \beta_3 MV_{t-1} + \varepsilon_{e,t}$$

siendo $\varepsilon_{e,t} = \mu_t - \lambda \mu_{t-1}$

La existencia de correlación entre alguna de las variables explicativas, en particular, entre el retardo de la variable a explicar y el término de perturbación, no permite estimar por mínimos cuadrados ordinarios esta regresión.

$$E(MV_{t-1}, \varepsilon_t) \neq 0$$

Por este motivos se estima por variables instrumentales. Para ello se necesita alguna variable instrumento, Z_t , que esté correlacionada con la variable explicativa (MV_{t-1}) y no lo esté con el término de perturbación, u_t , esto es :

$$\begin{aligned} z &\rightarrow E(Z_t, BV, NI) \neq 0 \\ &\rightarrow E(Z_t, u_t) = 0 \end{aligned}$$

Las variables instrumentales, que no están correlacionadas con el término perturbador, que se utilizan en este estudio son:

$$MV_{t-2}, MV_{t-3}, MV_{t-4}, MV_{t-5}$$

$$BV_{t-1}, BV_{t-2}, BV_{t-3}, BV_{t-4}, BV_{t-5}$$

$$NI_{t-1}, NI_{t-2}, NI_{t-3}, NI_{t-4}, NI_{t-5}$$

Presentación de la estimación de regresiones con variables instrumentales.

La incorporación de variables instrumentales a los datos del estudio se realiza, primeramente, a la regresión múltiple, modelo 3.1, en la que la variable dependiente es el MV y las variables explicativas o explicativas BV y NI. El segundo modelo de regresión, modelo 3.2, incluye una sola variable explicativa BV y el tercer modelo de regresión simple estima la variable explicativa NI. La estimación de los modelos se realiza con el siguiente proceso, primeramente se considera como variable instrumental a MV, seguidamente a BV y finalmente a NI, de forma sucesiva y para cada uno de los modelos de regresión anteriores.

Una segunda parte de la incorporación de variables instrumentales a los datos de este estudio es la estimación del efecto empresa y del efecto temporal a la regresión múltiple con las dos variables explicativas, y la estimación de los modelos con una variable explicativa BV y con la variable explicativa NI.

De igual modo que en la estimación de los modelos de regresión de los apartados anteriores, todos los resultados obtenidos se presentan con un nivel de significación del estadístico F de $\alpha = 0,01$.

Modelos de regresión con variables instrumentales.

La incorporación de variables instrumentales en la estimación de las regresiones entre la variable dependiente Market Value (MV) y las variables explicativas: Book Value (BV) y Net Income (NI) se realiza en dos grupos. En el primero se estiman los modelos de regresión aplicando la Hipótesis de Koyck, En el segundo se

estiman los modelos de regresión que incorporaban efectos fijos aplicándola Hipótesis de Koyck²⁷.

En esta primera parte se estiman regresiones a las que se incorpora variables instrumentales y se sigue el siguiente proceso. Se inicia con la descripción del modelo a estimar, a continuación se analiza el efecto resultante de la incorporación de las variables instrumentales y finalmente se interpretan los resultados obtenidos.

Este proceso se repite en la estimación de la regresión con variables instrumentales y con la incorporación de los efectos fijos y los efectos retardados.

1. Descripción de los modelos a contrastar:

El modelo de regresión que se estima es el siguiente²⁸:

Modelo 4.3, modelo de regresión con estimación de una variable explicativa BV

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 MV_{e,t-1} + \varepsilon_{e,t} \quad \text{si} \quad \varepsilon_{e,t} = \mu_{e,t} - \lambda \mu_{e,t-1}$$

En el Anexo II, apartado 4, puede verse el resultado de la estimación de la regresiónnes a las que se ha incorporado variables instrumentales.

2. Análisis de la estimación de las regresiones con la incorporaración de variables instrumentales.

La incorporación de variables instrumentales se realiza de la siguiente manera.

²⁷ Modelos que han sido explicados en el apartado 5.2.4

²⁸ En el anexo se puede consultar los resultados obtenidos de la estimación de los modelos de regresión con variables instrumentales, con dos variables explicativas BV y NI, y con la variable explicativa NI

Se considera como variable instrumental a MV_{t-1} . Se estima el modelo 4.3 considerando las siguientes situaciones:

- a) La variable instrumental se instrumenta con los retardos de esta variable y se representan por: $MVr2$, $MVr3$, $MVr4$ y $MVr5$. La interpretación de $MVr2$ es la variable MV retardada en 2 años.
- b) Se instrumenta a BV , que se ha retardado en cinco períodos anteriores, se representan por: $BVr1$, $BVr2$, $BVr3$, $BVr4$ y $BVr5$
- c) Se instrumenta a NI , que se retardan cinco años, se representan por $Nlr1$, $Nlr2$, $Nlr3$, $Nlr4$ y $Nlr5$.

Seguidamente se describe el resultado de la estimación de la regresión del modelo 4.3 .

- a) Estimación del modelo 4.3, si se instrumenta la variable instrumental por: $MVr2$, $MVr3$, $MVr4$ y $MVr5$

El modelo 4.3, en la que se considera como única variable explicativa a BV , la estimación es significativa al nivel de $\alpha = 0,01$ ²⁹, el coeficiente de la variable BV es de 2,5. No existe diferencia significativa en el comportamiento del coeficiente de la variable BV , si la regresión se estima con las dos variables explicativas o sin la variable explicativa NI .

La incorporación de la variable instrumental, instrumentada por la variable MV , con cinco años de retardos, en la estimación de las regresiones descritas apartado anterior, no modifica sustancialmente las estimaciones realizadas en los modelos 1.1., 1.2 y 1.3, ni en los modelos 3.1, 3.2 y 3.3³⁰.

- b) Estimación del modelo 4.3 si se considera como variable instrumentada a: $BVr1$, $BVr2$, $BVr3$, $BVr4$ y $BVr5$

²⁹ Excepto cuando la variable instrumental es $MVr3$, es decir se considera un retardo de 3 años.

³⁰ La estimación de regresiones con variables instrumentales, el valor de R^2 ajustado carece de significación

En la estimación del modelo 4.3, en el que la variable explicativa es BV, el valor del coeficiente de BV es de aproximadamente 2,5 a un nivel de significación de $\alpha = 0,01$, Los resultados de esta estimación es prácticamente igual a las anteriores. La estimación de los coeficientes de las variables instrumento no son significativos.

c) Estimación del modelo 4.3 si se considera como variable instrumentada a: Nlr1, Nlr2, Nlr3, Nlr4 y Nlr5

En la estimación del modelo 4.3, en el que la única variable explicativa es BV, el valor del coeficiente de BV tiene un valor superior a 2,5 a un nivel de significación de $\alpha = 0,01$, en todos los valores de la variable instrumento³¹.

3. Modelos de regresión con variables instrumentales. Interpretación de los resultados.

El coeficiente de la variable BV, cuando ésta es la única variable explicativa estimada es de 2,5, para un nivel de significación de $\alpha = 0,01$.

La influencia del valor contable del neto patrimonial sobre el valor de mercado de los títulos no cambia considerando, incluso retardos de hasta cinco años. La influencia de los beneficios sólo es significativa en el precio de mercado de los títulos si se considera como única variable explicativa.

El valor de mercado de los títulos que cotizan en el mercado español no está influenciado por los datos contables de las empresas que cotizan en el mercado de valores español, que han sido publicados anteriormente, durante un período de

³¹ La estimación de regresiones con variables instrumentales, el valor de R^2 ajustado no es una buena medida de ajuste

hasta cinco años. Este valor de mercado sólo está influenciado por el valor contemporáneo de los títulos, es decir tienen una influencia contemporánea.

Modelos de regresión con variables instrumentales con la incorporación del efecto empresa y del efecto temporal.

A los modelos de regresión anteriores se incorpora los efectos fijos estudiados en el apartado 5.2.2, el efecto empresa y el efecto temporal.

Seguidamente se detalla la estimación de las regresiones del Valor de Mercado (MV) como variable dependiente y el valor del Neto Patrimonial (BV) como variable explicativa, con la utilización de variables instrumentales y la incorporación de efectos fijos.

1. Descripción de los modelos a contrastar:

El modelo de regresión estimado es el siguiente³²:

Modelo 4.6, considerando como variable explicativa a BV

$$MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 MV_{e,t-1} + \varepsilon_{e,t} \quad \text{si} \quad \mu_{e,t} = \mu_{e,t} - \lambda \mu_{e,t-1}$$

siendo β_t el efecto temporal y β_e el efecto empresa, .

En la estimación de este modelo, se ha utilizado como variables instrumentales los retardos de 2 y 3 años de BV y NI, a tenor de los resultados obtenidos en la estimación de los coeficientes de las variables retardadas en la estimación de las regresiones con efectos fijos y efectos retardados estimados en el apartado 5.2.4. En este apartado mencionado se obtiene coeficientes significativos para retardos en las variables BV y NI de 2 y 3 años en alguno de los modelos. La existencia del

³² En el anexo II, apartado 4, se puede consultar los resultados obtenidos en la estimación de la misma regresión las dos variables explicativas, BV y NI y con la variable explicativa NI.

efecto empresa y del efecto tiempo en la estimación de las regresiones y la consideración de todas las variables instrumentales utilizadas en la primera parte del estudio, hubiera conducido a número excesivo de observaciones. Por este motivo las variables instrumentales utilizadas se han escogido con este criterio. También se considera que el efecto de los retardos en la estimación del Valor de Mercado de los títulos se diluye en la medida que transcurre el tiempo.

La estimación del modelo 4.6 con las variables instrumento: MVR2, MVR3 y BVR1, BVR2 BVR3, mantienen aproximadamente los mismos valores de los coeficientes de las variables explicativas, con un nivel de significación del $\alpha = 0,01$.

En la presentación de los resultados de la estimación de regresiones con variables instrumentales y con la incorporación de efectos fijos se ha incluido los resultados obtenidos en la estimación de los modelos de regresión en los que la variable explicativa es BV y Ni, si sólo se considera como variable explicativa a BV, y si sólo se considera a NI como variable explicativa.

Seguidamente se comenta los resultados obtenidos en la estimación de las regresiones en las que se han incorporado variables instrumentales y el efecto empresa³³. La primera clasificación se realiza diferenciando el nivel de significación de las empresas resultantes de la estimación de las regresiones con el efecto empresa. Esta clasificación se efectúa por una parte, por valores del P-valor y se concreta en $\alpha = 0,01$, $\alpha = 0,05$ y $\alpha = 0,1$, y por otra parte, en la variable instrumental estimada.

El resultado de esta clasificación permite diferenciar tres tipos de empresas³⁴. La primera de ellas, empresas significativas si $\alpha = 0,01$ y además en más de uno de los modelos de regresión estimados. Estas empresas son:

³³ El resultado de la estimación del efecto empresa se presenta resumido en las tablas 5.13, 5.14 y 5.15.

³⁴ En el caso de que alguna de las empresas significativas lo sea en uno o en más de uno de los niveles de significación, se ha optado por describirla en el apartado en el cual el nivel de significación sea el más significativo de los posibles. Por ejemplo, si la empresa Altadis es significativa en el p-valor de $\alpha = 0,05$ y también lo es si $\alpha = 0,1$, en la estimación de otra

Banco Bilbao Vizcaya Argentaria
Banco de Santander Central Hispano
Inditex
Repsol – YPF
Telefónica

Al mismo nivel de significación pero sólo son significativas en uno de los modelos estimados, las empresas destacadas son:

Banco Español de Crédito
Banco Popular Español
Endesa
Gas Natural
Ibedrola
Terra Networks

Una segunda agrupación de empresas se realiza con las empresas que son significativas al nivel de $\alpha = 0,05$ y significativas en uno o más de uno de los modelos estimados, y que no hayan sido mencionadas anteriormente. Estas empresas son: Altadis y, en sólo uno de los modelos: Amadeus Global Travel.

Finalmente la tercera clasificación, es para las empresas que son significativas al nivel de $\alpha = 0,1$, y que no han sido mencionadas anteriormente. Estas empresas son empresas que sólo han sido significativas en alguno de los modelos estimados, el modelo 4.6 con la variable instrumental BVR3. Se trata de las siguientes empresas:

Bankinter,
Befesa Medio Ambiente

variable instrumental, se ha optado por considerarla significativa en la clasificación de empresas en el que el p-valor es de $\alpha = 0,05$.

Ercros

Iberia

Sacyr Vallehermoso

Telefonía, Publicidad e Información

La clasificación detallada anteriormente se ha resumido en la tabla n. 5.1.13 que a continuación se presenta.

Tabla 5.1.13

Modelos de regresión (Modelos 4.4, 4.5 y 4.6) con variables instrumentales y efectos fijos. Hipótesis de Koyck. Empresas significativas

Empresas Significativas	Variable instrumental MVR2	Variable instrumental MVR3	Variable instrumental BVR1	Variable instrumental BVR2	Variable instrumental BVR3
Empresas significativas $\alpha = 0,01$	BBVA (4.4y4.5y4.6) Inditex (4.4y4.5 y 4.6) R-Y (4.4* y 4.5 y 4.6) Telef. (4.4y4.5y4.6) B. Esp. Cto. (4.5) B. Pop. Esp. (4.5) BSCH (4.5) Endesa (4.5) Gas Natural (4.5) Iberdrola (4.5) Terra Net (4.5)	BBVA (4.4y4.5y4.6) Inditex (4.4) Telef. (4.4 y4.6) Gas Nat. (4.5)	BBVA (4.5)(4.6) B. Esp.Cto. (4.5) B.Pop.Esp. (4.5) BSCH (4.5)(4.6) Endesa (4.5) Gas Natural (4.5) Iberdrola (4.5) Inditex (4.5)(4.6) R-Y (4.5y4.6*) Telef. (4.5y4.6) Terra Net (4.5)		BBVA (4.4y4.5y4.6) Inditex (4.4y4.5y4.6) Telefónica (4.4y4.5y4.6) B.Esp.Cto. (4.5) B.Pop.Esp. (4.5) BSCH (4.5) Endesa (4.5) Gas Nat. (4.5) Iberdrola (4.5) R-YPF (4.5) Terra Net (4.5)
Empresas significativas $\alpha = 0,05$	B. Esp Cto. (4.4) B. Pop.Español (4.4y4.6) Altadis (4.5 y 4.6)	Inditex (4.6)	Altadis (4.5y4.6) Amadeus GT (4.6)	Telefónica (4.5)	Altadis (4.5)
Empresas significativas $\alpha = 0,1$	Altadis (4.4) B. Esp. Cto. (4.6)	R- YPF (4.4*)	B.Esp.Cto. (4.6) B.Pop.Esp. (4.6)		B.Esp.Crédito (4.4) R-Y (4.4*y4.6*) Bankinter (4.6) Befesa (4.6*) Ercros (4.6) Iberia (4.6*) Sacyr V. (4.6*) T, P e I. (4.6*)

1. **El asterisco (*)** significa que la empresa tiene un coeficiente negativo en el modelo que indica. Ej: (4.5*) = coeficiente negativo de la empresa en el modelo 4.5.
2. **Los números entre paréntesis** indican el modelo en el que la empresa es significativa. La letra “y” separa la existencia de más de un modelo en el que la empresa es significativa. Ej: Altadis (4.5y4.6) significa que la empresa Altadis es significativa en los modelos 4.5 y 4.6
3. Las **empresas** que se destacan en **negrita** son empresas que aparecen en más de una ocasión en la tabla que se presenta.
4. **Abreviaturas de las empresas:**

BBVA	=	Banco de Bilbao Vizcaya Argentaria
Befesa	=	Befesa Medio Ambiente
B. Esp. Cto.	=	Banco Español de Crédito
B. Pop. Esp.	=	Banco Popular Español
BSCH	=	Banco de Santander Central Hispano
Gas Nat.	=	Gas Natural
R-Y	=	Repsol –YPF
Telef.	=	Telefónica
Terra Net.	=	Terra Networks
T. P. e I.	=	Telefonía, Publicidad e Información
Sacyr V.	=	Sacyr Vallehermoso

Seguidamente se presenta una tabla que recoge las empresas que en la estimación de los modelos de regresión aparecen significativas en más de uno de los modelos estimados.

Estas siete empresas son:

Altadis

BBVA

Banco Popular Español

Banco Santander Central Hispano

Inditex

Repsol - YPF

Telefónica

De las que BBVA y Telefónica aparecen como significativas a un nivel de $\alpha = 0,01$ en todos los modelos estimados.

Tabla 5.1.14

Modelos de regresión (Modelos 4.4, 4.5 y 4.6) con variables instrumentales y efectos fijos. Hipótesis de Koyck.

Efecto Empresa. Empresas significativas en más de un modelo

Empresas Significativas	Variable instrumental MVR2	Variable instrumental MVR3	Variable instrumental BVR1	Variable instrumental BVR3
Empresas significativas $\alpha = 0,01$	BBVA (4.4y4.5y4.6) Repsol-Ypf (4.4* y 4.5 y 4.6) Telefónica (4.4y4.5y4.6)	BBVA (4.4y4.5y4.6) Telefónica (4.4 y4.6)	BBVA (4.5)(4.6) BSCH (4.5)(4.6) Inditex (4.5)(4.6) R-Y (4.5y4.6*) Telefónica (4.5y4.6)	BBVA (4.4y4.6) Inditex (4.5y4.6) Telefónica (4.5y4.6)
Empresas significativas $\alpha = 0,05$	B. Pop. Esp. (4.4y4.6) Altadis (4.5 y 4.6)		Altadis (4.5y4.6)	
Empresas significativas $\alpha = 0,1$				Repsol-YPF (4.4*y4.6*)

1. **El asterisco (*)** significa que la empresa tiene un coeficiente negativo en el modelo que indica. Ej: (4.5*) = coeficiente negativo de la empresa en el modelo 4.5.
2. Los **números entre paréntesis** indican el modelo en el que la empresa es significativa. La letra "y" separa la existencia de más de un modelo en el que la empresa es significativa. Ej: Altadis (4.5y4.6) significa que la empresa Altadis es significativa en los modelos 4.5 y 4.6

3. Abreviaturas de las empresas:

BBVA = Banco de Bilbao Vizcaya Argentaria
B. Pop. Esp.= Banco Popular Español
BSCH = Banco de Santander Central Hispano
R-Y = Repsol –YPF
Telef. = Telefónica

El efecto fijo tiempo es significativo durante todos los años del estudio, al nivel de significación de $\alpha = 0,01$, cuando se estima el modelo 4.5, en el que la única variable explicativa es NI, y si la variable instrumento es BVr1, en esta estimación todos los años del estudio son significativos.

Interpretación de los resultados

Los resultados de las estimaciones de las regresiones con la aplicación de las variables instrumentales, ofrecen las siguientes interpretaciones.

Los modelos estimados muestran un valor significativo de los coeficientes de las variables y con valores semejantes al resto de las estimaciones anteriores. El nivel de ajuste de los modelos ofrece más variabilidad que en las estimaciones anteriores.

La utilización de las variables instrumentales añade la posibilidad de conocer cuáles son los retardos de las variables que son significativos en la formación del precio de los títulos. Los retardos de 4 y 5 años no son significativos en ninguna de las regresiones estimadas. Se interpreta, que el precio de los títulos en el mercado de valores español no incorpora datos de más de tres años en el precio de los títulos.

Respecto al efecto fijo individuo o empresa, se constata con el mismo resultado que en las estimaciones con efectos fijos y efectos retardados, las empresas que

son más significativas son BBVA y Telefónica, también el resto de empresas coinciden³⁵.

A continuación se presenta una tabla resumen de las empresas que no son coincidentes en la estimación de los dos modelos de regresión con efectos fijos.

Tabla 5.1.15

Empresas significativas en distintos modelos de estimación

Empresas A(*)	Empresas B(**)
Bankinter, Befesa Medio Ambiente Ercros Iberia Sacyr Vallehermoso Telefonía, Publicidad e Información.	Amadeus Global Travel Barón de Ley Zardoya Otis

(*) Empresas A: empresas significativas en la estimación de regresiones con la aplicación de la Hipótesis de Koyck y efectos fijos, y sin significación en la estimación del modelo de regresión con efectos fijos y efectos retardados,

(**) Empresas B: empresas que no son significativas en la estimación de regresiones con la aplicación de la Hipótesis de Koyck y efectos fijos y presentan significación en la estimación del modelo de regresión con efectos fijos y efectos retardados.

Respecto al efecto temporal se comprueba que sólo es significativo el valor contable del neto patrimonial de la empresa (BV) del año anterior, cuando la

³⁵ Excepto la empresa Altadis que resulta significativa en más de un modelo si se aplica la Hipótesis de Koyck

variable instrumento MV_{t-1} se instrumenta en el valor del BV del período anterior y se estima una regresión simple en la que la variable explicativa son los beneficios netos. Si la variable instrumento MV_{t-1} toma el valor de BV_{r1}, es decir del valor contable retardado en un año, resulta significativo para todo el período de estudio y con una tendencia creciente. Es decir, el precio de los títulos está influenciado por el valor contable del año anterior si el mercado sólo dispusiera del importe de los beneficios del período. En los modelos restantes el efecto temporal queda incorporado en las variables explicativas.

Comparación de los resultados obtenidos en la estimación de regresiones con efectos retardados y la estimación de regresiones con variables instrumentales.

La comparación de los resultados obtenidos en la estimación de regresiones con datos contables y de mercado, cuando se ha estimado regresiones con efectos retardados y estimaciones de regresiones con la incorporación de variables instrumentales, no ofrece diferencias a mencionar³⁶ en la estimación de los coeficientes de las variables.

La incorporación del efecto fijo individuo, empresa, a ambos tipos de regresiones presenta diferencias en las empresas que resultan significativas en uno y otro grupo de regresiones. Estas diferencias no son grandes, debido a que en todas las estimaciones realizadas las empresas que resultan significativas varían poco. A título de ejemplo se puede observar como las empresas Amadeus Global Travel, Zardoya Otis o Barón e Ley, no resultan significativas cuando se incorporan

³⁶ El cambio del valor del coeficiente de la variable NI, que tiene un valor de 4,83 en la estimación de regresiones con retardos distribuidos, si la variable retardada es NI, modelo 3.9 del anexo II, este valor se convierte en aproximadamente 6,4 si se estima con variables instrumentales, si la variable instrumental es NI, puede verse en el modelo 4.2 del apartado 4.1.8 del Anexo II, pero son resultados equivalentes si se tiene en cuenta que con la Hipótesis de Koyck se fuerza una distribución exponencial.

variables instrumentales. El efecto empresa utilizando variables instrumentales es menos persistente en el tiempo y no incorpora algunas empresas. Se propone como una continuación a este trabajo analizar las diferencias entre las empresas significativas y los cambios que experimentan a través del período estudiado.

Si se incorpora el efecto fijo tiempo, las diferencias son un poco más pronunciadas. La estimación con variables instrumentales recoge con menor intensidad este efecto en casi todas las estimaciones realizadas³⁷, lo que significa que el efecto fijo temporal se diluye en el tiempo.

La interpretación de estas diferencias viene dada por las diferencias en la estimación de unos modelos y otros. Mientras que los modelos de retardos distribuidos los efectos son puntuales al retado correspondiente, la Hipótesis de Koyck transforma los resultados en forma de pendiente en la que el efecto de un período está determinado por el efecto del período anterior, de forma exponencial y decreciente.

5.2.5 Conclusiones de la primera parte del estudio empírico.

Las conclusiones a la interpretación de los resultados obtenidos en la estimación de regresiones entre el valor de los títulos en el mercado de valores español y los datos contables: beneficios y valor contable del neto patrimonial, Las estimaciones se han realizado para todas las empresas que han cotizado a la Bolsa española durante el período 1986 y 2003. Se ha realizado estimaciones de los datos agrupados en todo el período, estimaciones para cada uno de los años y

³⁷ Excepto si la variable instrumento es BV con retardo de un año y en la regresión sólo se estima la variable explicativa NI, es esta estimación resulta muy significativo, para valores de $\alpha = 0,01$ todo el período comprendido entre 1987 y 2003.

con los datos agrupados por lustros. Seguidamente, a las regresiones anteriores se ha incorporado efectos retardados de hasta cinco años y también, se ha incorporado dos efectos fijos: el efecto individuo y el efecto tiempo. Finalmente se ha incorporado variables instrumentales, aplicando la hipótesis de Koyck a las regresiones anteriores. Al final de cada uno de los apartados de esta primera parte del estudio empírico se han descrito unas conclusiones derivadas de la estimaciones realizadas. A continuación se presentan las conclusiones resumidas de esta primera parte del estudio empírico., que son las siguientes:

- Existe un alto grado de correlación entre las dos variables explicativas, que comporta un multicolinealidad muy alta en los modelos estimados.
- El valor del coeficiente del valor contable del neto patrimonial incide dos veces y media más, y con tendencia alcista, que el coeficiente de los beneficios netos en el valor de mercado de los títulos. En todos los casos las variables estimadas son significativas.
- Los valores del R^2 y del R^2 ajustado indican en general un alto grado de ajuste de las regresiones. Estos valores aumentan si se aplica logaritmos.
- La incorporación de efectos fijos, efecto individuo y efecto temporal a las regresiones anteriores no modifica el nivel de significación ni el nivel de ajuste de las regresiones.
- El efecto temporal es significativo para el año 1999, y para el período 1996-2003, lo que permite pensar en la posibilidad de un cambio estructural. Se interpreta que en este año, y en este período existen otros factores que inciden en la formación del precio de los títulos además de las variables explicativas BV y NI.
- El efecto individuo o efecto empresa es significativo al nivel $\alpha = 0,01$ y en todos los modelos estimados para las empresas BBVA y Telefónica. Otros

casos significativos son Banco Santander Central Hispano, Banco Popular Español, Endesa, Iberdrola, Inditex, Repsol YPF, con menos nivel de significación Altadis, Banco Español de Crédito, Unión Fenosa, Terra Networks y Zadoya Otis. El precio de mercado de estas empresas tiene otros componentes relevantes, además de los datos contables, BV y NI.

- La estimación de los modelos de regresión con retardos distribuidos informa que el mercado incorpora los cambios que se producen con retardos de 2 y 3 años, independientemente de cual sea la información contable disponible que se considere. Se constata la necesidad de los participantes en el mercado de valores de consolidar los datos de mercado y los datos contables antes de que éstos se incorporen en el precio de los títulos del mercado de capitales.
- La estimación de las regresiones con efectos fijos y efectos retardados conjuntamente, consolida el año 1999 como el año más significativo del período estudiado, e incorpora el período comprendido entre 1997 hasta 2003 como significativo según sea la variable retardada considerada. Las empresas más significativas, al nivel $\alpha = 0,01$, son BBVA y Telefónica, le siguen Banco Popular Español, Banco Santander Central Hispano, Inditex y Repsol_YPF. Con un alto nivel de significación, $\alpha = 0,05$, destacan Banco Español de Crédito, Terra Networks y Zardoya Otis, le siguen Altadis e Inditex. Los períodos retardados significativos son de 2 y 3 años, dependiendo de las variables retardadas. Las regresiones estimadas presentan un alto grado de ajuste y los coeficientes de las variables estimadas son, en general, significativas y muy homogéneas.
- La incorporación de variables instrumentales permite afirmar que el mercado de valores español no incorpora datos contables disponibles de más de tres años en el precio de los títulos. El precio de los títulos está influenciado por el valor contable del neto patrimonial del año anterior si el mercado sólo dispusiera del importe de los beneficios del período.

Respecto a las empresas significativas no existen diferencias a mencionar respecto a los modelos de regresiones con efectos fijos y retardos distribuidos.

5.2 Estudio de la relevancia del valor de los datos contables con modelos de valoración de empresas.

5.3.1 Introducción.

La segunda parte del estudio empírico analiza la relación entre los datos contables: beneficios (procedentes de la cuenta de resultados) y valor contable o valor en libros del neto patrimonial (procedente del balance), y el precio de los títulos en el mercado de valores español, con la finalidad de poder observar si a través del tiempo se han producido cambios en esta relación. A diferencia de la primera parte de este estudio empírico, en el que la relación entre los datos contables y los datos de mercado se ha realizado con la estimación de distintos modelos de regresión, en esta segunda parte el análisis de estos datos se realiza mediante la elaboración y comparación de distintos ratios que relacionan los datos contables y los datos del mercado de valores.

En esta parte del estudio empírico se pretende observar si los datos contables españoles han sufrido cambios en su capacidad de ser relevantes para el valor y si existen factores asociados a estos cambios. Para comprobar si se han producido cambios en la valoración de los títulos a partir de los datos publicados en el mercado de valores se utilizan métricos que han sido utilizados en estudios previos³⁸, que permite comprobar si existen diferencias en los resultados obtenidos para los datos españoles respecto a los resultados obtenidos en el mercado norteamericano. Concretamente en esta segunda parte del estudio empírico se realiza una réplica a la metodología utilizada por Chang (1999) para datos norteamericanos, para comprobar si los datos contables españoles están asociados con los datos del mercado de valores españoles y comparar los resultados obtenidos con los resultados obtenidos en el mercado norteamericano.

³⁸ Francis y Shipper (1999), Collins, Maydew y Weiss (1997), Alford, Jones, Leftwich, Zmijewski (1993)

De acuerdo con Francis y Shipper (1999, pág. 327), se acepta la definición de la relevancia del valor como la habilidad de los números contables en resumir la información en el precio de los títulos. La relevancia del valor se mide como la asociación entre la información contable y el precio de los títulos, para ello se utiliza dos medidas contables resumen: los beneficios y el valor contable del neto patrimonial. Si los beneficios y el valor contable están asociados con el precio de los títulos en el mercado de capitales, en un determinado período significa que son relevantes para el valor.

El resultado de su estudio de Chang para el mercado norteamericano es que la información contable publicada ha perdido capacidad para ser relevante en la formación del precio de los títulos en el mercado de capitales, y especialmente, en el momento en que se han producido cambios, a partir de mediados de los años setenta, coincidiendo con la creación del FASB (Financial Accounting Standards Board).

5.3.2 Métricos utilizados en el análisis de la relevancia del valor.

El estudio de la relevancia del valor se realiza utilizando la variancia de los logaritmos de cuatro ratios que relacionan los datos contables y el valor del mercado de las empresas. El estudio de la variancia permite estudiar el contenido informativo de la dispersión de los datos que se analizan.

El primero de ellos relaciona los beneficios con el precio de mercado, este ratio indica si son los beneficios acumulados o capitalizados están relacionados con el precio de mercado de la empresa. Una reducción de este ratio a través del tiempo indicará un aumento de la relevancia del valor de los beneficios en la formación del precio.

Este primer ratio se expresa como la variancia del logaritmo de CE/P , en el que CE son los beneficios capitalizados y P es el precio del mercado de los títulos

El valor de los beneficios capitalizados, CE , se obtiene de la siguiente fórmula:

$$CE_{e,t} = NI_{e,t} \frac{(1+r_{e,t})}{r_{e,t}} - Dividendos_{e,t}$$

siendo $NI_{e,t}$ el importe de los beneficios neto de la empresa e en el año t , $Dividendos_{e,t}$ el importe del número de acciones por el dividendo por acción de la empresa e y el año t y r es el coste del capital de la empresa e en el año t .

El segundo ratio que se utiliza para medir la relevancia del valor es la variancia del logaritmo de la relación entre el valor contable del neto patrimonial o *book value* y el valor de mercado de la empresa. Mide la capacidad del valor contable del neto patrimonial de influir en la formación del precio de mercado de los títulos. En la terminología anglosajona, se denomina el *B/P ratio*. Una reducción de este ratio a través del tiempo indicará un aumento de la relevancia del valor del valor contable del neto patrimonial en la formación del precio de mercado de las empresas.

El tercer y cuarto ratio forman parte de los medidores que relacionan el valor de las empresas con su valor de mercado, se denominan *value-to-price ratio*, que se expresa de la siguiente forma, V_f / P , en el que V_f es un estimador del valor de la empresa que se puede calcular aplicando los diferentes modelos de valoración de empresas y P es el valor de mercado de los títulos de una empresa.

El tercer ratio se obtiene a partir de la variancia del logaritmo de la ratio V_{reg} / P , en el que V_{reg} es el valor de una empresa a partir de estimaciones de regresiones entre los datos contables como variables explicativas y el precio de mercado de los títulos como variable dependiente.

$$P_{e,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BV_{e,t} + \alpha_2 NI_{e,t} + \varepsilon_{e,t},$$

Algunos estudios previos, por ejemplo Francis y Shipper (1999) y Collins, Maydew y Weiss (1997) utilizan como valor de una empresa, V_{reg} , como el valor estimado a partir del cálculo de los coeficientes de las regresiones entre los datos contables y el valor de mercado. Se trata de un valor calculado a partir de una regresión en la que los datos contables son las variables explicativas. A este valor lo representamos por V_{reg} y por $\hat{P}_{e,t}$, indistintamente.

Siendo: $\hat{P}_{e,t} = \hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1 BV_{e,t} + \hat{\alpha}_2 NI_{e,t}$, y denominamos a:

$P_{e,t}$ al Valor de Mercado de los Títulos de la empresa e en momento t , es equivalente a la expresión VM del apartado 5.2 de este capítulo.

$\hat{P}_{e,t}$ al valor esperado de los títulos de la empresa e en el momento t , basado en los datos contables, beneficios y valor contable del neto patrimonial.

$NI_{e,t}$ al valor de los beneficios netos de la empresa e en el momento t y

$BV_{e,t}$ al valor contable del neto patrimonial de la empresa e en el momento t

Una reducción de este ratio a través del tiempo indicará un aumento de la relevancia del valor de los datos contables, valor contable del neto patrimonial y beneficios en la formación del precio de mercado de las empresas.

El cuarto ratio se obtiene a partir de la variancia del logaritmo de la ratio V_{abv} / P , en el que V_{abv} es el valor intrínseco de una empresa estimado con la aplicación del modelo de valoración de Feltham y Ohlson. Este modelo de valoración, como se ha explicado en el capítulo III, tiene en cuenta dos factores importantes, el primero de ellos es el crecimiento acumulado de las empresas, basado en la generación de valor de los beneficios no distribuidos y el segundo es el coste del capital de la empresa. En el capítulo III y el capítulo IV se ha explicado este modelo de valoración.

$$V_{abv} = BV_{i,t} * \left[1 + \frac{(R\hat{O}E_{i,t+1} - r)}{(1+r)} + \frac{(R\hat{O}E_{i,t+2} - r)(1 + \hat{G}_{i,t+1})}{(1+r)^2} + \frac{(R\hat{O}E_{i,t+3} - r)(1 + \hat{G}_{i,t+2})}{(1+r)^3} + \frac{(R\hat{O}E_{i,t+4} - r)(1 + \hat{G}_{i,t+3})}{(1+r)^4} \right]$$

$R\hat{O}E_{e,t}$ = Son los beneficios de final de un período respecto al valor contable del neto patrimonial de principio de este de una empresa e en el período t

\hat{G} es el crecimiento esperado de la empresa e en el período $t + \tau$

r es el coste del capital.

Una reducción de este ratio a través del tiempo indicará un aumento de la relevancia del valor de los datos contables, el valor contable del neto patrimonial y los beneficios en la formación del precio de mercado de las empresas, teniendo en cuenta el crecimiento de la empresa y el valor del coste del capital. Este medidor de la relevancia del valor lo desarrolla Chang (1999) y se expone en el siguiente subapartado.

La sustitución del valor de V_f por otros modelos de valoración de empresas se consigue otras medidas de medición de la relevancia del valor que relacionan los datos contables de las empresas y el valor de mercado. La inexistencia de datos disponibles de flujos de caja de las empresas españolas no ha permitido desarrollar la medida de valoración de la relevancia del valor utilizando el modelo de valoración basado en el descuento de flujos de caja.

Chang (1999) propone tres medidas para medir la relevancia del valor: las medidas de variación, las medidas de portafolios de retorno y las medidas de valoración de los retardos. Se trata de medidores multivariantes y multiperíodos. La comparación entre los resultados de los dos trabajos se realiza utilizando únicamente el primer métrico, las medidas de variación. Utiliza la variancia del logaritmo del valor intrínseco con respecto al precio de mercado como medida de

la variación. El valor intrínseco de la empresa lo calcula a partir de la aplicación del modelo de Feltham y Ohlson (1995), que le denomina el modelo de valoración basado en datos contables. Considera que esta medida es superior a la utilización del valor del coeficiente de determinación, R^2 , procedente de regresiones lineales entre el precio de los títulos y los datos contables: beneficios y valor contable del neto patrimonial. Sin embargo, el valor de R^2 es el cociente entre la variancia explicada por la variancia total.

El segundo métrico utilizado en el mercado norteamericano en la valoración de la relevancia del valor de los datos contables, es las medidas de portafolio de retornos (*Portfolio Return Measures*). Se basa en la formación de portafolios que estudian cambios en los datos contables. Cambios en el ROE, cambios en los beneficios y cambios en los Flujos de Caja. En el presente estudio se optó por no aplicar esta medida de valoración debido a la dificultad de obtener datos de los flujos de caja de las empresas españolas.

La tercera medida de valoración de la relevancia del valor se basa en la medición de los retardos, es decir en el tiempo que necesitan los datos contables (beneficios y valor contable del neto patrimonial) en verse reflejados en el precio de los títulos en el mercado de valores (*Valuation Lag Measures*). A diferencia de las medidas de valoración anteriores que utilizan datos contemporáneos en la estimación de la relevancia del valor, este métrico refleja relaciones multiperíodo entre los datos contables y los datos de mercado. La existencia de un retardo entre la publicación de los datos contables y su incorporación en el precio de los títulos en el mercado ha sido objeto de variados estudios. Los retardos en la valoración se definen como el número de años que se necesita para que los beneficios y el valor contable del neto patrimonial estimen el valor intrínseco con precisión.

En la primera parte de este estudio empírico se han definido los retardos como el número de años en que la información contable se incorpora en la formación del precio de los títulos del mercado de valores. En el apartado anterior se han

estimado los retardos de los datos contables respecto al mercado de valores, en la estimación de regresiones con retardos distribuidos y en la estimación de regresiones con variables instrumentales y con la aplicación de la Hipótesis de Koyck, por lo que se ha considerado prescindible la aplicación de este tercer métrico a los datos del mercado de valores españoles.

Métrico de estimación de la relevancia del valor desarrollado por Chang (1999). Variancia del logaritmo de V_{abv} / P .

El primer métrico que describe y desarrolla Chang (1999) en su estudio, la variancia del logaritmo de V_{abv} / P , propone el modelo de valoración basado en los datos contables, beneficios y valor contable del neto patrimonial V_{abv} en lugar del modelo de valoración basado en regresiones, V_{reg} .

Considera que la variancia del logaritmo del valor intrínseco respecto al precio es un medidor superior de la relevancia del valor que el de R^2 por dos razones, la primera es que el métrico R^2 se basa en un error aditivo, mientras que el métrico de la variancia del log se basa en un error multiplicativo. La segunda es el método de estimación del valor intrínseco es el modelo de valoración basado en los datos contables V_{abv} en lugar del modelo de valoración basado en regresiones V_{reg} . A continuación se exponen estas dos razones.

1. La primera de ellas es la asunción de la estructura del error. (*Error multiplicativo versus error aditivo*).

El valor $R^2 (= 1 - \frac{Var(P - \hat{P})}{Var(P)})$ de las regresiones de nivel entre el precio de los títulos y los datos contables: beneficios y valor contable del neto patrimonial de la siguiente regresión:

$$P_{e,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BV_{e,t} + \alpha_2 NI_{e,t} + \varepsilon_{e,t},$$

se trata de un modelo de regresión lineal en el que se asume que los errores son aditivos y que el valor de $P_{e,t} = \hat{P}_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$, siendo $\hat{P}_{e,t} = \hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1 BV_{e,t} + \hat{\alpha}_2 NI_{e,t}$, y denominando a:

$P_{e,t}$ al Valor de Mercado de los Títulos de la empresa e en momento t , es equivalente a la expresión VM del apartado 5.2 de este capítulo.

$\hat{P}_{e,t}$ al valor esperado de los títulos de la empresa e en el momento t , basado en los datos contables, beneficios y valor contable del neto patrimonial.

$NI_{e,t}$ al valor de los beneficios netos de la empresa e en el momento t y

$BV_{e,t}$ al valor contable del neto patrimonial de la empresa e en el momento t

Los coeficientes de $\hat{P}_{e,t}$ se estiman aplicando mínimos cuadrados ordinarios, minimizando la variancia de los errores aditivos.

La asunción del error aditivo no tiene una interpretación plausible en el contexto de los estudios sobre la relevancia del valor, debido a que, al realizarse la estimación del error a partir de la diferencia entre P y \hat{P} , es decir $\varepsilon = P - \hat{P}$, no existe diferenciación en la estimación de títulos con un precio de mercado alto y un valor esperado alto con títulos con precio de mercado y el valor estimado bajo, siempre que la diferencia entre P y \hat{P} sea la misma.

Una posible alternativa es un métrico basado en la siguiente relación: $\left[\frac{(P - \hat{P})}{P} \right]$,

que escala el error con el precio de mercado. Este métrico muestra las diferencias en el precio de los títulos con respecto al valor estimado, pero no refleja los errores producidos por sobreestimaciones y subestimaciones del valor esperado, motivo por el cual, Chang (1999) lo desestima. A esta deducción de Chang, se debe argumentar que esta situación es debida a la omisión de variables relevantes y/o de la inclusión de variables irrelevantes.

Se propone una medida en la que la asunción del error tiene un efecto multiplicativo ($P = \hat{P} * \varepsilon$). La medida³⁹ que desarrolla y aplica es el log de $\frac{\hat{P}}{P}$, que refleja los errores en caso de subestimación y de sobreestimación del valor esperado. Es una medida de la calidad de la información contable. Substituye el valor del \hat{P} por el valor de la empresa estimado por el modelo de valoración basado en datos contables, V_{abv} , con la aplicación del modelo de Feltham y Ohlson. Concretamente, la variancia de corte transversal del error multiplicativo es una estimación de la inversa de la relevancia para el valor⁴⁰.

El métrico⁴¹ que mide la Inversa de la relevancia del valor =

$$\text{Variancia de } \text{Log} \left(\frac{V_{abv}}{P} \right).$$

Con el fin de utilizar el métrico anterior en la evaluación de la relevancia del valor, se asume que el valor de mercado tiene capacidad para servir de base como el verdadero valor de la empresa (V^*) y que se utiliza como precio de referencia para evaluar la calidad de los datos contables. Implica que:

$$\log (P) = \log (V^*)$$

$$\log (V_{abv}) = \log (V^*) + \varepsilon$$

³⁹ Por lo que $\log \frac{\hat{P}}{P} = \frac{1}{\varepsilon}$

⁴⁰ Chang cita a Theil (1978) en la utilización de la variancia del log ratio como un métrico en la evaluación de errores de predicción de GNP. También a Kaplan y Ruback (1995) cuando utilizan la variancia del log $\left(\frac{V_{dfc}}{P} \right)$, para evaluar la aplicación del modelo de descuento basado en flujos de caja, V_{dfc} , en transacciones con alto apalancamiento.

⁴¹ Sin embargo, si el modelo es estimado con logaritmos el error se convierte en un error aditivo.
 $\text{Log}(P) = \text{Log}(\hat{P} * \varepsilon) = \text{Log}(\hat{P}) + \text{Log} \varepsilon$

$$\varepsilon = \log (V_{abv}) - \log (P) = \log \left(\frac{V_{abv}}{P} \right)$$

$$\varepsilon = \text{Log} \left(\frac{V_{abv}}{P} \right)$$

La variancia de corte transversal de ε es la inversa de la relevancia del valor de la contabilidad. Cuanto menor sea la variancia de ε , mayor será la relevancia del valor de los números contables.

Este métrico también mide las tendencias de la información contable, y, se asume que en la medida que la desviación es estable en todas las empresas (conservadurismo o agresividad), los números contables son informativos.

2. La segunda razón son las ventajas en la estimación del valor intrínseco utilizando el modelo de valoración basado en datos contables versus modelo de valoración basado en la estimación de regresiones.

Estudios como los de Francis y Shipper (1999) y Collins, Maydew y Weis (1997) de finales de la década de los noventa utilizan el R^2 como la medida de la relevancia del valor. Estos estudios estiman la siguiente regresión:

$$P_{e,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BV_{e,t} + \alpha_2 NI_{e,t} + \varepsilon_{e,t},$$

en la cual $P_{e,t}$ es el precio del título en el mercado de capitales de la empresa e en el período t, $NI_{e,t}$ es el beneficio neto por acción y $BV_{e,t}$ es el valor contable del neto patrimonial por acción de la empresa e en el momento t.

En estos estudios el valor de $R^2 (= 1 - \frac{\text{Var}(P - \hat{P})}{\text{Var}(P)})$ es el medidor de la relevancia del valor porque se entiende que refleja la asociación entre el valor de referencia

del mercado y el valor esperado (estimado) basado en los datos contables, que se expresa por:

$$\hat{P}_{e,t} = \hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1 BV_{e,t} + \hat{\alpha}_2 NI_{e,t}.$$

En este enfoque, la estimación de los coeficientes $\hat{\alpha}_0, \hat{\alpha}_1, \hat{\alpha}_2$ son necesarios para la estimación del valor de $\hat{P}_{e,t}$.

En la estimación de $\hat{P}_{e,t}$, implícitamente se asume que el crecimiento y el coste de capital de cada empresa son constantes a través del tiempo. Una posible mejora a este modelo seria la incorporación de estas variables en el valor de la empresa. Estos modelos permiten obtener la contribución de cada variable en el valor de la empresa.

La utilización del modelo de valoración de empresas basados en datos contables que se basa en el modelo de Feltham y Ohlson (1995) Y Ohlson (1995), tal como lo modeliza Chang que se expone seguidamente.

Bajo la asunción de la relación del resultado global, el valor de una empresa es igual a la suma del valor contable del neto patrimonial más los futuros beneficios anormales descontados, y sugiere que el valor de una empresa excede del valor contable del neto patrimonial, solamente si los futuros ROE's⁴² esperados están por encima del importe del coste del capital.

Este modelo de valoración se presenta con la siguiente expresión:

$$V_{abv_{e,t}} = BV_{e,t} + \sum_{\tau=1}^{\infty} \frac{E_{e,t} [NI_{e,t} - rBV_{e,t+\tau-1}]}{(1+r)^t}$$

⁴² Se entiende por ROE's esperados a la relación de los Beneficios netos al final de un período dividido por el Valor contable del neto patrimonial al principio del período contable.

en el que $BV_{e,t}$ es el valor contable del neto patrimonial de la empresa e en el período t .

$E_{e,t}[\dots]$ es la expectativa basada en la información disponible de la empresa e en el período t ,

$NI_{e,t}$ son los beneficios netos de la empresa e en el período t , y

r es el tipo de descuento de la empresa e

Según Chang (1999) la utilización de este modelo de valoración de empresas en la relevancia del valor, tiene dos tipos de méritos. El primero de ellos es que este modelo incorpora un ratio de crecimiento específico para cada empresa y un coste de capital específico para cada empresa y periodo considerado. Estos méritos le convierten en una medida más precisa de valoración de la relevancia del valor, en comparación con la estimación del valor de las empresas a partir de la estimación de los coeficientes de las regresiones explicadas anteriormente. El segundo mérito es que relaciona los beneficios y el valor contable del neto patrimonial directamente al valor intrínseco. La habilidad de este modelo en la estimación del valor intrínseco para aproximarse al valor de mercado puede usarse como una medida de la relevancia del valor conjunta de los beneficios y el valor contable del neto patrimonial.

A la aportación de Chang se puede argumentar que es también posible la estimación de un modelo de regresión con datos contables como variables explicativas y al que se incorpora el coste de capital para cada empresa y año, y se incorpora el crecimiento esperado de la empresa. Esta regresión permite estimar la contribución de cada variable en el valor de mercado de la empresa. Por otra parte, sobre la propuesta alternativa de Chang de utilizar como métricos de medición de la relevancia del valor la variancia de distintos estimadores es similar a la utilización del valor del R^2 que no es más que el coeficiente de variancias.

5.3.3 Estudio de los datos e implementación.

Datos y descripción de la muestra.

Los datos utilizados en esta segunda parte del estudio empírico, el valor del mercado de los títulos, y los datos contables: beneficios después de impuestos y valor contable del neto patrimonial, son los mismos datos que se han utilizado en la primera parte del estudio empírico. Sin embargo, en la aplicación del modelo de valoración de empresas basado en los datos contables de Feltham y Ohlson, es necesario disponer de otras variables y éstas son las siguientes: el número de acciones y los dividendos por acción para obtener los dividendos, y la beta de cada empresa. Estas variables se han obtenido de la base de datos Datastream de Thomson Financial.

En la implementación de los cálculos de los valores para la realización de esta segunda parte del estudio empírico, algunas empresas de las que se disponía datos, se desestimaron en alguno de los años, fundamentalmente debido a un efecto influyente y distorsionador en los resultados del estudio. La muestra final consiste en 120 empresas de las que se dispuso de datos de al menos uno de los años del estudio.

La diferencia entre las empresas que proporciona la base de datos suministradora, Datastream, para el período 1986 – 2003 y las 120 empresas que finalmente forman parte de este estudio empírico, es decir las empresas que se han desestimado, se detallan a continuación, así como los motivos que determina la lista definitiva de las empresas que participan del estudio. La depuración de los *outliers* se ha realizado de forma empírica⁴³, comprobado en cada uno de los casos el efecto que tenía sobre la muestra.

⁴³ Existen métodos econométricos que realizan esta función. Se ha optado por el método de empírico de comprobación de empresa por empresa por si existía la posibilidad de desestimar el mínimo número de empresas en la muestra.

Una primera aproximación a la muestra definitiva se obtiene al estimar el cálculo del coste del capital. La influencia de valores negativos de la beta en el cálculo del coste de capital de cada empresa determinó la decisión de desestimar las empresas cuyo valor de la beta⁴⁴, el riesgo sistemático de la empresa fuese de un valor superior⁴⁵ a $\beta > -0,50$. La existencia de empresas con valores de la β negativos y que este valor fuera superior a $-0,50$ implicaba que el valor del coste del capital fuera negativo y el valor de la empresa distorsionaba los resultados.

En la tabla 5.2.1 se presentan las empresas y años en que se desestimaron así como el valor de la beta que indujo a su desestimación.

⁴⁴ El valor de la beta indica el riesgo sistemático de la empresa.

⁴⁵ La incidencia de betas comprendidas entre 0 y $-0,50$, se comprobó que no influyen en los resultados del estudio.

Tabla 5.2.1

Año	Empresa	Valor de la Beta
1992	Cementos Portland	- 0,52
	Obrascon Huarte Laín	- 1,07
1993	Logista	- 1,19
1994	Cortefiel	- 0,99
	Pescanova	- 0,57
1995	Pescanova	- 0,52
1997	Cie Automotive	- 1,62
1999	Amadeus Global Travel	- 6,77
	Funespana	- 0,54
2000	Gamesa Corporación Tecnológica	- 1,73
2003	Antena 3	- 4,73

Una segunda aproximación a la muestra definitiva resulta al comprobar que la empresa Sniace⁴⁶, durante el año 2002, debido a las características de sus datos contables, (el valor contable del neto patrimonial es de – 10.051 millones de euros y el importe de los beneficios es de – 10.542 millones de €), conlleva que se comporte como un dato anómalo e influyente en los resultados de la valoración de las empresas para el año de estudio, con lo que se opta por no incluirla en la muestra de este año.

⁴⁶ En el cálculo del valor contable de esta empresa aplicando el modelo de valoración de Feltham y Ohlson, y debido, fundamentalmente a los valores negativos del BV y del NI conjuntamente, resulta una valoración de esta empresa de –1.097.167.077,672 millones de euros, que distorsiona los valores conjuntos medios de las empresas que participan en el estudio así como el análisis de los resultados finales.

Una tercera depuración de datos se realiza al comprobar que algunas empresas y en diferentes períodos, la relación entre su Valor de Mercado y su Valor Contable⁴⁷ es comparativamente superior al resto de empresas y que influye negativamente en los resultados. Las empresas son Jazztel para datos del año 2002⁴⁸; y la empresa Seda de Barcelona para el año 1994⁴⁹.

Un cuarto aspecto relacionado con el número de empresas de la muestra es el que se manifiesta como consecuencia de la medición de la relevancia del valor. La aplicación de un modelo de valoración de empresas, en este caso el modelo de valoración propuesto por Feltham y Ohlson, el valor de una empresa puede resultar con signo negativo, en un determinado período. En consecuencia la aplicación de logaritmos a la relación V_{abv}/P , en el que uno de los términos es negativo comporta la no obtención de resultado en esta empresa y año. Esta situación explica que, por ejemplo, para el año 2003, el número de empresas de las que se obtiene datos finales es de 116. Este dato es el resultado de las 120 empresas iniciales, menos una empresa con un valor de beta superior a - 0,50, menos tres empresas con valoración contable negativa. Para cada uno de los períodos estudiados, el número de empresas que forman la muestra varía.

Finalmente recordar que no se dispone de datos de todas las 120 empresas que forman la muestra para los 17 períodos considerados, del año 1987 hasta el año 2003. El estudio se realiza con los datos disponibles de las empresas que se listan en el anexo I de este capítulo, menos las empresas que se han suprimido por los motivos anteriormente expuestos. El número total de empresas que forman parte de la muestra en cada uno de los años del estudio se especifica en la tabla n. 5.2.7 de este capítulo.

⁴⁷ En el cálculo del valor contable se aplica el modelo de valoración de Feltham y Ohlson (1995) descrito.

⁴⁸ La empresa Jazztel el valor del ratio V_{abv}/P es de 412,712, en el año 2002

⁴⁹ La empresa Seda de Barcelona, valor del ratio entre V_{abv}/P es de 3.072,868, en el año 1994.

Implementación de los datos.

En la implementación de los datos para el cálculo de los resultados se ha seguido las siguientes tres fases. La primera de ellas, se refiere al cálculo del valor de una empresa utilizando datos contables, con la aplicación del modelo de valoración de empresas basado en datos contables de Feltham y Ohlson, que se presenta con la siguiente nomenclatura V_{abv} . Para la determinación del valor de una empresa utilizando este modelo de valoración es necesario realizar tres cálculos previos, el cálculo del valor de los ROE's estimados, el cálculo de crecimiento de la empresa expresado en el cálculo de $(1 + G)$ y el cálculo del coste del capital. La definición y el cálculo de estos tres conceptos se ha detallado en el capítulo anterior.

La segunda fase corresponde al cálculo de logaritmos, en base 10, de las siguientes relaciones: la ratio V_{abv}/P , la ratio de CE/P , la ratio de B/P , la ratio $\frac{V_{reg}}{P}$; y del cálculo del valor de R_{reg}^2 y de R_{abv}^2 .

En el cálculo del primero de las ratios, el valor de V_{abv} se ha calculado en la fase anterior, y el valor de P es el valor de mercado de cada uno de los títulos en cada uno de los años del estudio.

Para el cálculo del segundo de las ratios hace falta determinar el valor de CE que son los beneficios capitalizados, el valor de P es el valor de mercado de cada uno de los títulos de cada empresa en cada uno de los años del estudio.

El tercer ratio es el coeficiente entre el Valor en libros del neto patrimonial (BV) y el valor de mercado (P), datos que se han explicado en el capítulo anterior.

El cálculo del cuarto ratio se ha realizado a partir de la expresión :

$\hat{P}_{e,t} = \hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1 BV_{e,t} + \hat{\alpha}_2 NI_{e,t}$, en la que $\hat{P}_{e,t}$ es el equivalente a V_{reg} y para el cálculo de los coeficientes se han estimado a partir de regresiones con datos anuales de :
 $P_{e,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BV_{e,t} + \alpha_2 NI_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$.

El cálculo del valor del coeficiente de determinación basado en los datos que proporciona la valoración de empresas según el modelo V_{abv} , se denomina R_{abv}^2 . Para el cálculo de este valor se ha seguido la siguiente igualdad:

$$R_{abv}^2 = 1 - \frac{Var(P_{e,t} - V_{abv_{e,t}})}{Var(P_{e,t})}$$

siendo $P_{e,t}$ el valor de mercado de la empresa e en el año t, $V_{abv_{e,t}}$ el valor de una empresa estimada con el modelo de valoración basado en datos contables de Feltham y Ohlson y Var la variancia.

El cálculo de R_{reg}^2 se ha realizado a partir de la siguiente expresión:

$$R_{reg}^2 = 1 - \frac{Var(P_{e,t} - V_{reg_{e,t}})}{Var(P_{e,t})}$$

No se han utilizado los resultados de la estimación de la regresión estimada en el apartado 5.2 ya que la muestra no es exactamente la misma y los resultados presentan pequeñas diferencias, por lo que se ha optado calcular nuevamente el coeficiente de determinación: R_{reg}^2

El valor de la variancia y el valor de R^2 es el mismo, ya que el valor de R^2 se puede expresar por:

$$R^2 = 1 - \frac{SCnoEx}{SCT} = \frac{SCE}{SCT} = \frac{Var(V_{abv_{reg}})}{VarP}$$

Siendo:

$ScnoEX$ la suma de cuadrados de los errores (no explicados),

SCT la suma de cuadrados totales, SEX la suma de cuadrados (explicados) o la

Variancia del modelo V_{abv} o del modelo V_{reg} , expresado por V_{abvreg}

La tercera fase de la implementación de los datos para la elaboración de resultados ha significado la implementación de los cálculos de los medidores estadísticos que se exponen a continuación. Previamente hace alta recordar que esta parte del estudio empírico pretende comparar los datos obtenidos procedentes del mercado de valores español y de empresas españolas con los datos norteamericanos obtenidos en el estudio de Chang, por este motivo se han elaborado los resultados utilizando instrumentos estadísticos similares a los utilizados en el estudio de Chang .

Existen dos diferencias a mencionar respecto a los datos españoles analizados respecto a los datos norteamericanos. La primera de ellas hace referencia al período considerado, del año 1953 hasta el 1996 en los datos norteamericanos y agrupados por décadas, de manera que se presentan los resultados correspondientes a la década de los cincuenta⁵⁰, de los sesenta, etc,. La agrupación de los resultados en períodos temporales facilita el análisis de la tendencia de la evolución. La existencia de series temporales tan largas también indica que existe más variabilidad de los datos, más dispersión y más información.

Los datos españoles estudiados corresponden al período 1987 hasta el 2003. Dado el corto período del que se disponen de datos se optó por agruparlos en tres lustros: 1989-1993, 1994-1998 y 1999-2003. Los datos obtenidos de las empresas correspondientes a los años 1987 y 1988, son comparativamente pocos. El número de empresas que forman parte del estudio aumenta en la medida en que los datos son más contemporáneos.

⁵⁰ Para la década de los años cincuenta se dispone de datos de 8 años, para la década de los años noventa de siete años.

La segunda diferencia considerada es que los datos procedentes de empresas norteamericanas, debido a la gran variabilidad de los datos, se han agrupado por sectores industriales y los instrumentos estadísticos se aplican a cada empresa y año agrupados por sectores y posteriormente se calcula el promedio de estos datos para obtener un dato final conjunto. Chang elabora sus datos relacionando las variancias de datos intra-grupos, agrupados en sectores, con datos inter-grupos, con datos totales. Chang agrupa los datos de la siguiente forma:

$$\frac{\textit{Variancia intra – grupos}}{\textit{Variancia inter – grupos}}$$

En el caso de los datos españoles, en los que comparativamente se dispone de una serie temporal mucho más corta⁵¹ y con muchas menos empresa por año, se aplican los instrumentos estadísticos para cada empresa y año sin estar agrupados por sectores y se calcula el promedio de estos datos para obtener el dato conjunto final.

Las medidas estadísticas aplicadas son las siguientes, como medidas de centro, la mediana, promedio, como medidas de dispersión la variancia, el rango intercuartil y error absoluto medio, a los datos y a las ratios explicados en la segunda fase de este apartado.

5.3.4 Análisis de los resultados.

Análisis de los resultados obtenidos. Comparación con los resultados españoles con los resultados norteamericanos.

El análisis de los resultados se realiza en cuatro apartados, que son los siguientes:

⁵¹ 43 años en la muestra norteamericana con 17 años la muestra española y 129.692 observaciones norteamericanas y 1.186 observaciones españolas.

1. Comparación de los resultados de la estimación de los dos modelos de valoración de empresas aplicados, el modelo V_{reg} y el modelo V_{abv} .
2. Comparación de los resultados de la estimación de las cuatro medidas de la relevancia del valor: $Log(V_{abv} / P)$, $Log(V_{reg} / P)$, $Log(B / P)$ y $Log(CE / P)$.
3. Comparación y análisis de las medidas de variación y las medidas de sesgo.
4. Análisis de la relación entre la relevancia del valor y el factor tiempo.

Comparación de los resultados de la estimación de los dos modelos de valoración de empresas aplicados, el modelo V_{reg} y el modelo V_{abv} .

En este primer apartado se analiza los resultados obtenidos en la estimación de las empresas aplicando el modelo de valoración de Feltham y Ohlson (V_{abv}) y la estimación del valor de las empresas a partir de la estimación de los coeficientes de las variables explicativas y de la estimación de \hat{P} (V_{reg}), tal como se ha explicado en 5.2.2.1, apartado b.

En la tabla 5.2.2 se presenta los resultados promedio de cada año en la valoración de las empresas estimando los dos modelos y el promedio conjunto de todo el período. Asimismo se presenta la diferencia entre el valor de mercado y el valor estimado según cada uno de los modelos, calculado para cada empresa y año. Los datos que se presentan son los promedios para cada uno de los años y los promedios para todo el período de estudio.

Tabla 5.2.2

Comparación de los modelos de valoración de empresas: V_{abv} y V_{reg}

Año	V_{reg}	V_{abv}	Promedio anual de $(P - V_{reg})$	Promedio anual de $(P - V_{abv})$
1987	830.786	1.205.957 ⁵²	93.810	199.623
1988	852.698	803.427	73.593	116.850
1989	658.322	754.111	5.013	81.237
1990	699.485	633.622	20.186	230.321
1991	709.725	677.550	24.678	126.757
1992	701.709	635.446	20.287	144.079
1993	948.722	617.188	17.571	393.734
1994	832.095	729.510	20.022	234.555
1995	1.062.872	808.788	12.291	367.338
1996	1.475.395	1.027.300	4.734	613.371
1997	3.258.011	1.005.082	- 457.104	1.864.207
1998	2.533.469	1.023.030	21.838	1.696.596
1999	3.977.221	1.296.861	18.675	2.566.196
2000	3.554.973	1.760.497	15.474	1.919.205
2001	3.145.407	1.558.622	- 3.875	1.851.099
2002	3.117.398	1.240.126	- 1.026.403 ⁵³	971.853
2003	3.003.144	1.898.432	- 18.158	1.105.059

⁵² En el año 1987, la valoración de la empresa Telefónica utilizando el modelo de valoración basado en los datos contables, V_{abv} , es de 6.736.051 millones de €, este importe distorsiona el resultado total del valor medio de las empresas estudiadas en este año. La no inclusión de esta empresa disminuye el valor promedio a 780.565 millones de € para el período mencionado.

⁵³ En el año 2002, gran parte de las empresas tienen valores negativos al deducir el valor de mercado del valor calculado con la estimación de regresiones., como empresas más significativas se puede destacar: Banco Santander Central Hispano, Repsol YPF y Telefónica.

Como puede observarse la valoración de las empresas utilizando un método u otro de los anteriormente citados comporta resultados medios anuales y totales significativamente distintos. La estimación de las empresas a partir de los coeficientes de las regresiones da lugar a resultados que pueden llegar a duplicar la valoración media de estas empresas en comparación a la utilización del modelo de valoración basado en datos contables. Un estudio detallado de las características de las empresas y los motivos que propician estas diferencias puede ser uno de los aspectos a analizar en una continuación de este trabajo que se presenta.

Comparación de los resultados de la estimación de las cuatro medidas de la relevancia del valor: $\text{Log}(V_{abv} / P)$, $\text{Log}(V_{reg} / P)$, $\text{Log}(B / P)$ y $\text{Log}(CE / P)$.

Este segundo apartado compara los resultados obtenidos con la estimación de los cuatro indicadores de la relevancia para el valor.

La inversa de la relevancia del valor se mide por la variancia del logaritmo del modelo de valoración basado en datos contables con relación al precio de mercado. Esta es la inversa de la relevancia del valor de tal forma que si el importe es ascendente a través del tiempo la relevancia del valor aumenta y viceversa.

Asimismo se comprueba cuál ha sido la tendencia de los otros tres ratios descritos en el apartado 5.2.3.2, implementación de los datos. En la siguiente tabla, Tabla 5.2.3, se presentan los resultados obtenidos este estudio de las variancias de los cuatro indicadores.

Tabla 5.2.3

Comparación de las medidas inversas de la relevancia del valor: $\text{Log}(V_{abv} / P)$, $\text{Log}(V_{reg} / P)$, $\text{Log}(B / P)$ y $\text{Log}(CE / P)$.

Año	Variancia de $\text{Log}(V_{abv} / P)$	Variancia de $\text{Log}(V_{reg} / P)$	Variancia de $\text{Log}(B / P)$	Variancia de $\text{Log}(CE / P)$
1987	0,068	0,074	0,114	0,036
1988	0,109	0,103	0,187	0,056
1989	0,092	0,080	0,118	0,095
1990	0,054	0,127	0,098	0,142
1991	0,066	0,135	0,150	0,110
1992	0,154	0,145	0,168	0,274
1993	0,366	0,207	0,125	0,241
1994	0,050	0,203	0,085	0,092
1995	0,145	0,168	0,149	0,168
1996	0,182	0,189	0,134	0,088
1997	0,152	0,094	0,149	0,111
1998	0,128	0,088	0,152	0,122
1999	0,113	0,141	0,285	0,220
2000	0,255	0,184	0,134	0,117
2001	0,169	0,112	0,142	0,195
2002	0,170	0,202	0,170	0,180
2003	0,192	0,151	0,150	0,270
Valor Promedio	0,1451	0,1414	,1477	0,1481

En la siguiente tabla, tabla 5.2.4, se compara la variancia conjunta de todo el período estudiado de las cuatro medidas de valoración intrínseca con relación al precio de mercado y se compara con los resultados obtenidos para los datos norteamericanos.

Tabla 5.2.4

**Comparación de las medidas inversas de la relevancia del
valor: $\text{Log}(V_{abv} / P)$, $\text{Log}(V_{reg} / P)$, $\text{Log}(B / P)$
entre datos españoles y datos norteamericanos.**

Variable	Promedio anual de la variancia con datos españoles	Promedio anual de la variancia con datos norteamericanos
$\text{Log}(V_{abv} / P)$	0,1451	0,256
$\text{Log}(V_{reg} / P)$	0,1414	0,299
$\text{Log}(B / P)$	0,1477	0,323
$\text{Log}(CE / P)$	0,1481	0,389

Tal como puede comprobarse las diferencias entre los cuatro medidores utilizados para los datos españoles, es muy pequeña. Esta afirmación adquiere más contundencia si estos datos se comparan con los estimados para datos norteamericanos, tal como puede comprobarse en la tabla superior.

Chang (1999, pág. 29) afirma que V_{abv} es un estimador de valor más fiable que si se estima con V_{reg} , y ello es debido a que V_{abv} incorpora un ratio de crecimiento específico de las empresas y el coste del capital, mientras que V_{reg} implícitamente utiliza un ratio constante de crecimiento y de coste de capital. Como se ha

indicado anteriormente estas diferencias de los indicadores son subsanables al incorporarse otras variables explicativas en la estimación de las regresiones.

Los resultados norteamericanos indican que los valores intrínsecos basados en beneficios y valor contable del neto patrimonial (V_{abv} y V_{reg}) son más fiables que los valores intrínsecos basados en el valor contable del neto patrimonial (B) o el valor intrínseco basado en los beneficios (CE).

Los resultados obtenidos en el mercado español son significativamente distintos de los hallados en el mercado norteamericano. En primer lugar el importe de los resultados presentan una diferencia de aproximadamente la mitad del valor hallado por J. J. Chang. En segundo lugar, los resultados tienen valores bastante homogéneos, las diferencias poco significativas.

Los datos agrupados por períodos, lustros o décadas permiten un mejor comprensión de la tendencia. Según se muestra en la tabla n. 5.2.5, la evolución de las variancias de los tres indicadores tiene tendencia creciente, aunque se observa un retroceso especialmente para el período 1994-1998 en la evolución de la variancia del $\text{Log}(CE/P)$. En todos los casos se observa un aumento importante del valor para el período 1999-2003. Lo que significa que en este lustro la relevancia del valor de los datos contables ha declinado respecto al precio de mercado, considerando conjuntamente beneficios y valor contable del neto patrimonial, o bien sólo uno de ellos, de forma consistente con los resultados obtenidos del mercado norteamericano.

.

Tabla 5.2.5

Resultados del estudio con datos españoles.

Período	Variancia de $\text{Log}(V_{abv} / P)$	Variancia de $\text{Log}(V_{reg} / P)$	Variancia de $\text{Log}(B / P)$	Variancia de $\text{Log}(CE / P)$
1989-1993	0,147	0,139	0,132	0,172
1994-1998	0,131	0,148	0,134	0,116
1999-2003	0,180	0,158	0,176	0,196

Tabla 5.2.6

Resultados del estudio con datos norteamericanos

Años	Variancia de $\text{Log}(V_{abv} / P)$	Variancia de $\text{Log}(B / P)$	Variancia de $\text{Log}(CE / P)$
1950's	0,263	0,343	0,191
1960's	0,316	0,412	0,282
1970's	0,342	0,422	0,386
1980's	0,428	0,446	0,490
1990's	0,489	0,524	0,500

Comparación y análisis de las medidas de variación y de las medidas de sesgo.

En este tercer apartado del análisis de los datos se analiza la variación y el sesgo.

Los resultados de los cálculos de la variancia del $\text{Log}(V_{abv}/P)$, del error medio absoluto de $\text{Log}(V_{abv}/P)$ y del rango intercuartil de $\text{Log}(V_{abv}/P)$, nos indican el grado de dispersión de los datos de las empresas. La mediana y el rango intercuartil no están influidos por los datos extremos, a diferencia de la variancia que está muy influenciada por las observaciones extremas.

Los resultados que se presentan en la tabla 5.2.7, indican que no existe diferencias destacables si la dispersión se mide por el error medio absoluto o bien por el rango intercuartil. En la tabla 5.2.7 se presentan los datos agrupados por lustros en los que se observa tendencia creciente en los valores de los indicadores de dispersión a través del tiempo, tendencia que es similar a la que muestran los resultados norteamericanos.

El sesgo de los beneficios y del valor contable del neto patrimonial se mide por la mediana de los valores absolutos del: $\text{Log}(V_{abv}/P)$, $\text{Log}(B/P)$ y $\text{Log}(CE/P)$.

Los resultados que se presentan en la tabla 5.2.6. De estos resultados se deduce que el valor de $\text{Log}(CE/P)$ es el es la medida que presenta menos sesgo, la medida de la relevancia del valor basada en los beneficios es la menos sesgada, seguida de la medida de la relevancia del valor basada en beneficios y valor contable del neto patrimonial y finalmente la que presenta un resultado más sesgado es la medida de la relevancia del valor basada en el valor contable del neto patrimonial.

Tabla 5.2.7**Medidas de variación de la relevancia para el valor.**

Año	N. de empresas	Variancia de $\text{Log}(V_{abv} / P)$	Error medio⁵⁴ absoluto de $\text{Log}(V_{abv} / P)$	Rango intercuartil de $\text{Log}(V_{abv} / P)$
1987	14	0,068	0,202	0,326
1988	28	0,109	0,246	0,411
1989	40	0,092	0,221	0,247
1990	50	0,054	0,172	0,269
1991	59	0,066	0,170	0,238
1992	63	0,154	0,247	0,325
1993	62	0,366	0,284	0,267
1994	62	0,050	0,159	0,211
1995	68	0,145	0,225	0,296
1996	70	0,182	0,247	0,256
1997	78	0,152	0,239	0,298
1998	82	0,128	0,238	0,314
1999	86	0,113	0,230	0,321
2000	95	0,255	0,270	0,318
2001	100	0,169	0,239	0,268
2002	113	0,170	0,225	0,256
2003	116	0,192	0,216	0,210
Promedio datos españoles	1.186	0,145	0,225	0,284
Promedio datos norteamericanos	129.692	0,366	0,516	0,728

Tabla 5.2.8

Medidas de sesgo de la relevancia para el valor

Año	N. de empresas	Mediana de $Log(V_{abv} / P)$	Mediana de $Log(B / P)$	Mediana de $Log(CE / P)$
1987	14	0,177	0,324	0,050
1988	28	0,187	0,355	0,229
1989	40	0,186	0,263	0,244
1990	50	0,200	0,225	0,337
1991	59	0,097	0,092	0,125
1992	63	0,059	0,026	0,130
1993	62	0,207	0,184	0,318
1994	62	0,100	0,130	0,120
1995	68	0,119	0,200	0,017
1996	70	0,193	0,278	0,080
1997	78	0,385	0,541	0,154
1998	82	0,268	0,411	0,128
1999	86	0,246	0,364	0,116
2000	95	0,227	0,298	0,036
2001	100	0,226	0,277	0,055
2002	113	0,116	0,198	0,107
2003	116	0,240	0,332	0,134
Promedio datos españoles	1.186	0,190	0,265	0,140
Promedio datos americanos	129.692	0,333	0,329	0,339

Tabla 5.2.9

Inversa de la relevancia del valor con datos lustrales

Lustro	Mediana de $\text{Log}(V_{abv} / P)$	Promedio de $\text{Log}(V_{abv} / P)$	Error absoluto medio de $\text{Log}(V_{abv} / P)$	Rango intercuartil de $\text{Log}(V_{abv} / P)$
1989-1993	-0,150	-0,176	0,219	0,269
1994-1998	-0,213	-0,235	0,222	0,275
1999-2003	-0,211	-0,248	0,236	0,275

Tabla 5.2.10

Inversa de la relevancia del valor. Medidas de variación.

Resultados del estudio de Chang

Años	Error absoluto medio de $\text{Log}(V_{abv} / P)$	Rango intercuartil de $\text{Log}(V_{abv} / P)$
1950's	0,479	0,653
1960's	0,573	0,717
1970's	0,562	0,719
1980's	0,569	0,744
1990's	0,674	0,810

Las variaciones que muestran estos resultados indican, en todos los casos y en los dos estudios, que los logaritmos de estas relaciones han aumentado en los períodos estudiados, por lo que según Chang, la relevancia del valor de la información contable ha disminuido para los datos norteamericanos y también para los datos españoles.

Análisis de la relación entre la relevancia del valor y el factor tiempo

Finalmente se presentan los resultados obtenidos en la relación entre relevancia del valor y el tiempo.

Siguiendo al estudio realizado por Chang, se estiman regresiones entre las medidas de variación de los logaritmos de las ratios como variable dependiente y la variable año como variable independiente, de acuerdo con las siguientes formulaciones:

$$\text{Variación del Log ratio} = \varphi_0 + \varphi_1 * A\tilde{N}O_t + \varepsilon_t$$

La Variación del Log ratio es la variable dependiente que toma las variables dependientes que aparecen en la tabla 5.2.11, que se presenta a continuación.

AÑO, es la variable explicativa que tiene valores comprendidos entre 1....17 (1987-2003). N es el número de observaciones de cada regresión.

Todos los datos de la muestra son los valores anuales de las diferentes variables que se han calculado anteriormente y que se presentan en el Anexo I a este capítulo.

Tabla 5.2.11**Resultados con datos españoles.****Resultados de los indicadores de la relevancia del valor y la variable tiempo.**

Variable Dependiente	Número de observaciones	Constante φ_0	AÑO φ_1	R^2 ajustado
Variancia de $Log(V_{abv} / P)$	17	0,11*** (12.48)	-0,003 (-1.23)	0,092
Error medio absoluto $Log(V_{abv} / P)$	17	0,208*** (12.22)	0,001 (1.14)	0,080
Rango intercuartil $Log(V_{abv} / P)$	17	0,311*** (12.48)	-0,003 (-1.23)	0,092
Variancia del $Log(B / P)$	17	0,123*** (5.67)	0,002 (1.24)	0,092
Variancia de $Log(CE / P)$	17	0,083** (2.55)	0,007** (2.26)	0.254

Los valores entre paréntesis indican el estadístico t.

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

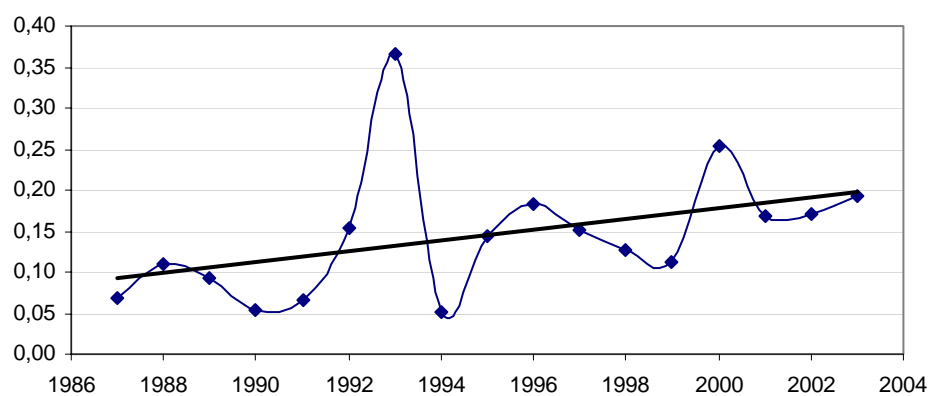
*** indica significación para $\alpha = 0,01$

En el estudio que se presenta sólo es significativo el coeficiente de la variable explicativa cuando el medidor de la relevancia del valor es la variancia de $Log(CE / P)$

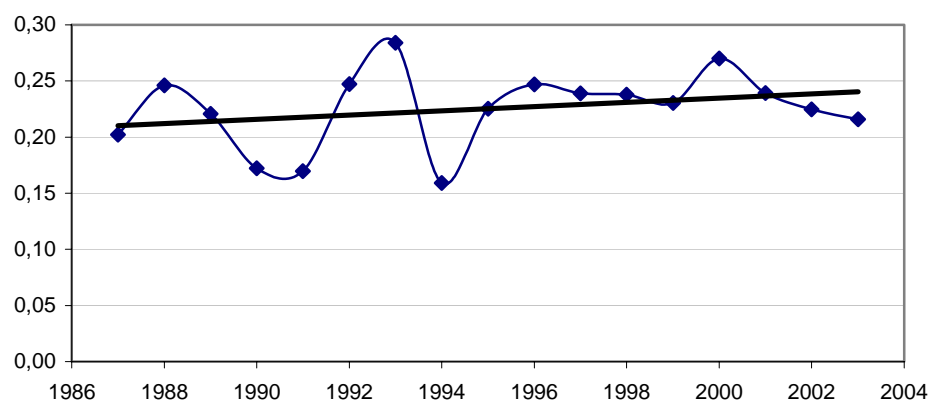
Gráfico 5.1

Gráficos de la evolución de los resultados de los indicadores de la relevancia del valor y la variable tiempo para datos españoles.

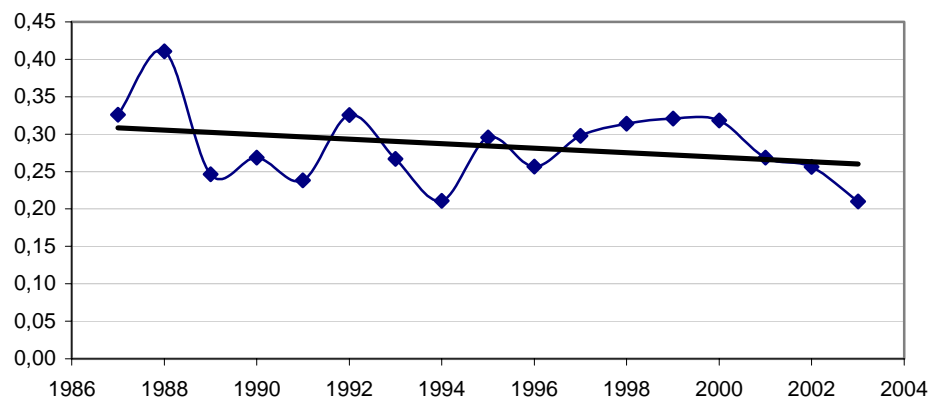
Varianza de $\text{Log}(\text{Vabv}/P)$



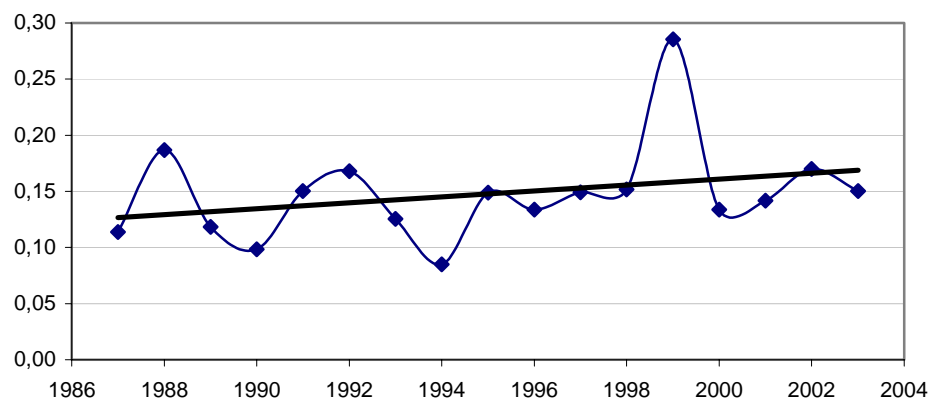
Error Medio Absoluto de $\text{Log}(\text{Vabv}/P)$



Rango intercuartil de $\text{Log}(\text{Vabv}/P)$



Varianza de $\text{Log}(B/P)$



Varianza de Log(CE/P)

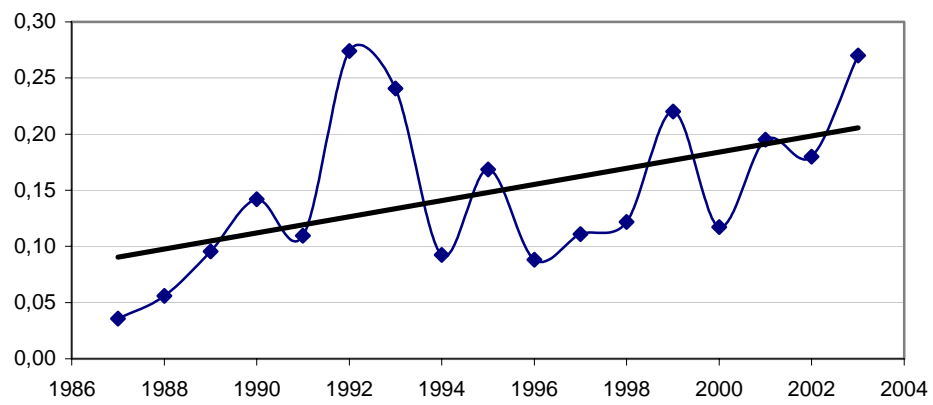


Tabla 5.2.12**Resultados con datos norteamericanos****Resultados de los indicadores de la relevancia del valor y la variable tiempo**

Variable dependiente	Número de observaciones	Constante φ_0	AÑO φ_1	R^2 ajustado
Variancia de $Log(V_{abv} / P)$	43	0,245 (8.94)	0,0054 (5.13)	0,778
Error medio absoluto $Log(V_{abv} / P)$	43	0,454 (17.83)	0,0028 (2.89)	0,622
Rango intercuartil $Log(V_{abv} / P)$	43	0,662 (25.09)	0,00003 (2.90)	0,492
Variancia del $Log(B / P)$	43	0,349 (11.19)	0,0035 (2,92)	0.561
Variancia de $Log(CE / P)$	43	0,179 (8.11)	0,0086 (10.14)	0,897

Los valores entre paréntesis indican el estadístico t

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

Chang (1999) constata en su estudio que la variable Año, es significativa (al nivel de $\alpha = 0,01$) para todas las especificaciones de la variación del $\text{Log}(V_{abv} / P)$, indicando que la combinación de relevancia del valor de los beneficios y valor contable del neto patrimonial ha declinado linealmente a través del tiempo. Concluye que la relevancia del valor de los beneficios y el valor contable del neto patrimonial ha declinado a través del tiempo tal como indica el aumento de la variación del $\text{Log}(V_{abv} / P)$.

El aumento del valor de la Variancia del $\text{Log}(B / P)$ le permite afirmar que la relevancia del valor de los beneficios ha disminuido a través del tiempo, de la misma forma que Lev y Zarowin (1998) y Ramesh y Thiagarajan (1995). Por otra parte, el aumento de la variancia del $\text{Log}(CE / P)$ y consistente con Collins et al. (1997), afirma que la relevancia del valor contable del neto patrimonial también ha declinado a través del tiempo.

Los resultados del presente estudio difieren del realizado por Chang. La variable independiente, Año, sólo es significativa cuando la variable dependiente son los beneficios (capitalizados). Existe asociación entre el Valor contable del neto patrimonial y el tiempo.

Finalmente se realiza una comparación entre los estimadores utilizados en estudios anteriores y los estimadores utilizados en este estudio con el fin de identificar las diferencias en los resultados.

Se estima la siguiente regresión en la que la variable dependiente, métrico de la relevancia del valor, toma los siguientes valores: R_{reg}^2 , R_{abv}^2 , variancia del $\text{Log}(V_{reg} / P)$ y la variancia del $\text{Log}(V_{abv} / P)$.

$$\text{Métrico de la relevancia del valor} = \kappa_0 + \kappa_1 * \text{AÑO} + \varepsilon$$

Los resultados obtenidos se presentan a continuación en la tabla 5.2.13, en la siguiente tabla, 5.2.14 se presentan los resultados obtenidos por Chang y en el anexo I se presentan los datos utilizados en las estimaciones.

Tabla 5.2.13

Resultados con datos españoles

**Comparación de las diferentes medidas utilizadas en diferentes estudios
para medir la relevancia del valor**

Variable dependiente	Número de observaciones	Constante φ_0	AÑO φ_1	R^2
R^2_{reg}	17	0,9*** (36.27)	0.002 (0.73)	0.034
R^2_{abv}	17	0.8*** (7.94)	-0.17* (-1.80)	0.17
Variancia de $Log(V_{reg} / P)$	17	0.11*** (5.05)	0.003 (1.61)	0.14
Variancia del $Log(V_{abv} / P)$	17	0.085** (2.27)	0.006* (1.79)	0.17

Los valores entre paréntesis indican el estadístico t

* indica significación para $\alpha = 0,10$

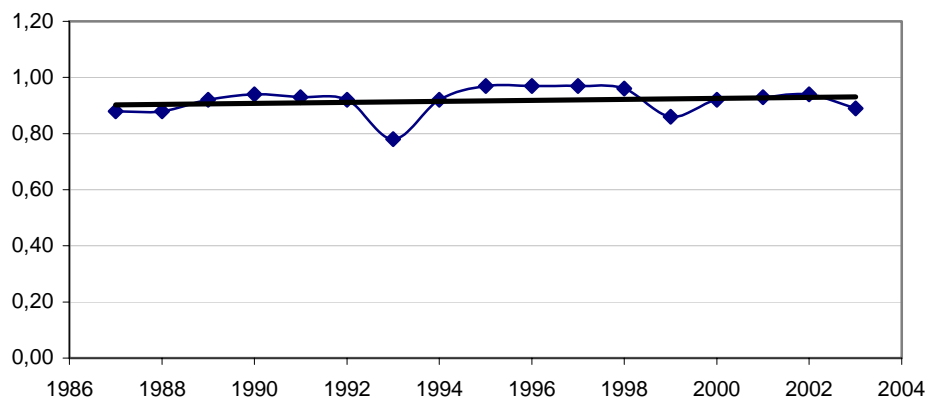
** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

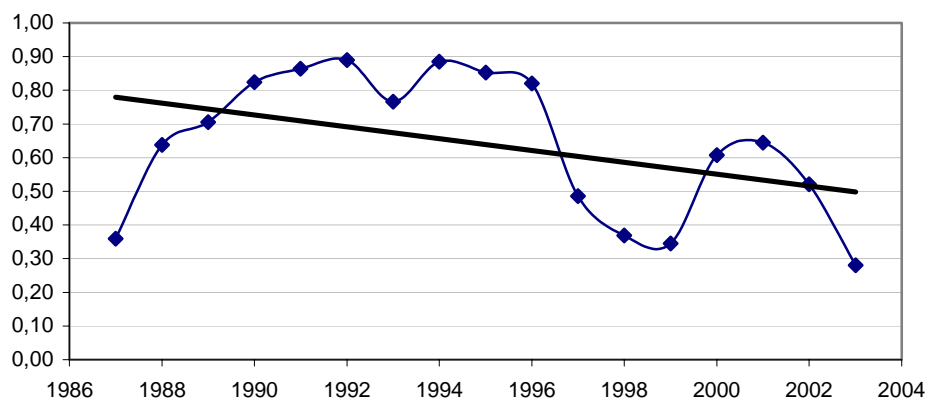
Gráfico 5.2

**Evolución de los resultados obtenidos en la comparación
de las diferentes medidas utilizadas en los diferentes estudios
para medir la relevancia del valor.**

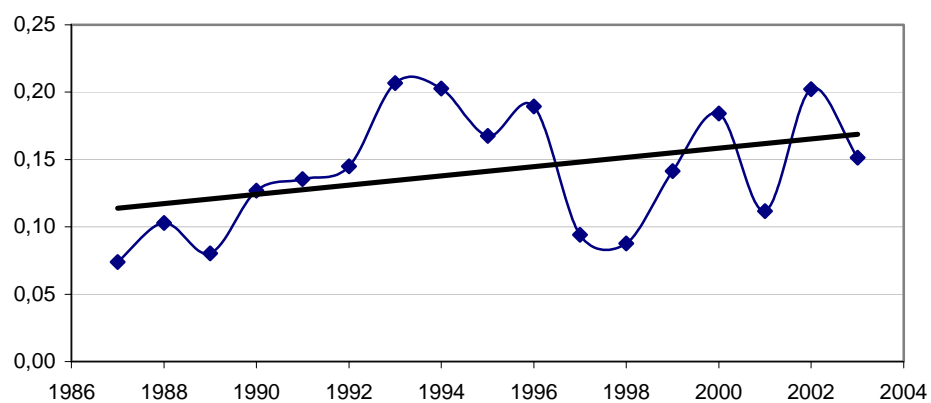
R2 reg



R2 abv



Variancia de Log(Vreg/P)



Variancia de Log(Vabv/P)

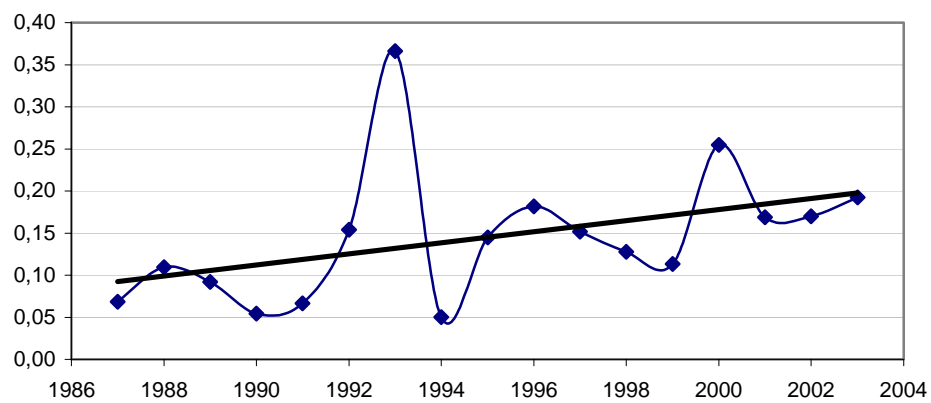


Tabla 5.2.14

Resultados con datos norteamericanos.

**Comparación de las diferentes medidas utilizadas en diferentes estudios
para medir la relevancia del valor**

Variable dependiente	Número de observaciones	Constante φ_0	AÑO φ_1	R^2 ajustado
R^2_{reg}	43	0.515 (19.88)	0.0022 (2.26)	0.108
R^2_{abv}	43	0.267 (8.57)	0.0082 (6.80)	0.524
Variancia de $Log(V_{reg} / P)$	43	0.118 (4.56)	0.0129 (12.93)	0.799
Variancia del $Log(V_{abv} / P)$	43	0.242 (15.63)	0.0055 (9.21)	0.669

Los valores entre paréntesis indican el valor de t-estadístico.

Comparación con los resultados obtenidos en otros estudios.

Chang (1999, pág. 31) elabora un cuadro resumen de los resultados obtenidos de su estudio en comparación con los resultados obtenidos en estudios previos, al que se ha añadido nuestros resultados.

Tabla 5.2.15

Comparación con los resultados obtenidos en otros estudios

	Estimador del valor intrínseco: V_{reg}	Estimador del valor intrínseco: V_{abv}
Medida de la relevancia del valor: R^2	I. La relevancia del valor aumenta. R_{reg}^2 Ej. Francis y Shipper (1999) Collins, Maydew y Weiss (1997)	II. La relevancia del valor aumenta R_{abv}^2
Medida de la relevancia del valor: Log (V/P)	III. La relevancia del valor disminuye. Variación de $\text{Log}(V_{reg} / P)$ Ej. Alemany (2006)	IV. La relevancia del valor disminuye Variación de $\text{Log}(V_{abv} / P)$ Ej. Chang (1999) Alemany (2006)

5.3.5 Conclusiones de la segunda parte del estudio empírico.

Previamente a la descripción de las conclusiones de esta segunda parte del estudio empírico, y especialmente debido a los resultados de esta parte, hace falta recordar dos aspectos importantes, que son asimismo restricciones al estudio y que deben tener una consideración prioritaria al interpretar los resultados. La primera de ellas es que todos los estudio sobre la relevancia del valor utilizan series temporales de 30 a 40 años que permiten estudiar las variaciones a lo largo del tiempo, incluido el efecto que puede tener algunos cambios normativos contables en el mercado de valores, comparando la asociación de los datos contables y el precio de mercado antes y después de su promulgación. Debido a esta primera consideración los resultados que aquí se presentan se deben interpretar como unos resultados iniciales de esta línea de investigación que se ha desarrollado en todas las partes del mundo, y que están pendientes de estudios posteriores, en un período en que se disponga de datos de al menos 20 o 25 años⁵⁵.

La segunda consideración es que esta segunda parte del estudio de la relevancia del valor tenía como un segundo objetivo realizar una réplica al estudio de Chang (1999). Con la intención de comparar los resultados utilizando datos de empresas y de mercado norteamericanos con datos de mercado y de empresas españolas. Dos restricciones iniciales al estudio que se ha realizado se han considerado. La primera es que los datos norteamericanos, un total de casi 130.000 observaciones, están compuestos por empresas agrupadas por sectores industriales, no es así para los datos españoles, en que las empresas se consideran individualizadas, debido a que en total se han contabilizado un total de 1.256 observaciones. Chang (1999) disponía de 43 períodos de estudio frente a los 17 años de este trabajo. Una segunda consideración es que la réplica ha sido sólo de una parte del trabajo de Chang, debido a que en España no se dispone de datos de flujos de caja, ni de sus variaciones. La posibilidad de realizar un

estudio sobre la relevancia del valor de los beneficios versus la relevancia del valor de los flujos de caja (*cash flows*) no forma parte de las posibilidades actuales en la investigación empírica en el mercado de capitales español.

Después de describir las restricciones de esta segunda parte del estudio empírico, las conclusiones se resumen a continuación. Se pueden considerar como unas conclusiones descriptivas, como resultado de contrastar una hipótesis de trabajo.

- Las diferencias en la aplicación de los modelos de valoración de empresas (V_{reg} versus V_{abv}) muestran diferencias importantes. Un análisis global del resultado de las dos valoraciones de las mismas empresas muestra una diferencia y una tendencia importante a partir del año 1995 hasta el 2003. En este período de tiempo, la valoración aplicando el modelo V_{reg} da lugar a valoraciones medias anuales hasta tres veces superiores que si se aplica el modelo V_{abv} . El año 1999 destaca con la máxima diferencia en las dos valoraciones. También el año 1999 presenta el mayor importe en el promedio anual de la diferencia entre el valor de mercado y la valoración de las empresas con el modelo V_{abv} , expresado por $(P - V_{abv})$.
- A diferencia de los resultados norteamericanos obtenidos, los resultados de los datos españoles, en el cálculo de los promedios anuales de las medidas inversas de la relevancia del valor no indican una medida de la relevancia del valor que sea superior a las demás. Si los datos se agrupan por lustros, la tendencia de las medidas de la relevancia del valor tiene tendencia alcista⁵⁶, la variancia del $\text{Log}(V_{reg} / P)$ se muestra como el medidor más adecuado para los datos españoles. Siguiendo la interpretación de Chang, y de acuerdo con sus conclusiones, este resultado indica que la relevancia del valor de los beneficios y el valor contable del neto patrimonial respecto al

mercado de capitales español ha declinado linealmente con el paso del tiempo. La capacidad de los beneficios netos en ser relevantes para la formación del precio en el mercado de capitales también ha declinado y la capacidad del valor contable del neto patrimonial también ha declinado. Estos resultados son más contundentes, si se considera el período 1999-2003 respecto a los dos anteriores.

- El análisis de dispersión de las medidas de la relevancia del valor no presenta diferencias importantes a las obtenidas en los datos norteamericanos⁵⁷, y en ambos casos presenta una tendencia alcista. La mediana del $|Log(CE/P)|$ es la medida que presenta menor sesgo.
- En la estimación de regresiones entre la variable explicativa año y las medidas de la relevancia del valor y las medidas de dispersión como variables dependientes sólo es significativa la estimación de la variable año, si la variable dependiente son los beneficios, explicitado en el $Log(CE/P)$, a diferencia de los datos norteamericanos.
- En la estimación de regresiones entre la variable explicativa año y las diferentes medidas utilizadas en la medición de la relevancia del valor utilizados en estudios anteriores, el medidor de la relevancia del valor basado en los beneficios y el neto patrimonial, teniendo en cuenta el coste del capital y el crecimiento de la empresa es la única medida significativa utilizando los datos contables y de mercado españoles, según el resultado de nuestra estimación.

5.3 Conclusiones generales del capítulo.

Los resultados conjuntos de los dos apartados del estudio empírico realizado para datos de empresas españolas que cotizan en el mercado de valores para el periodo 1986 – 2003, son las siguientes:

- Los datos contables publicados y disponibles, concretamente el valor contable del neto patrimonial y el valor de los beneficios netos después de impuestos, inciden en el valor de mercado de los títulos en el mercado de valores español de acuerdo con las tres conclusiones que se exponen a continuación. Merece la pena resaltar que las estimaciones realizadas tienen un alto grado de ajuste y que los resultados son muy significativos.

- Primera conclusión.

El mercado español incorpora la información contable en el precio de los títulos con un retardo de 2 y 3 años, independientemente de cuál sea la información disponible que se considere. Además el mercado de valores español no incorpora datos contables de más de tres años en el precio de los títulos.

- Segunda conclusión.

Para algunas empresas, los inversores disponen de otra información relevante en la formación del precio de mercado además de los datos contables.

Las empresas que cumplen con más rigor esta consideración son: BBVA y Telefónica.

En segundo lugar destacan las siguientes: Banco Santander Central Hispano, Banco Popular Español, Endesa, Iberdrola, Inditex y Repsol-YPF.

En tercer lugar, con menor nivel de significación, las siguientes empresas: Altadis, Banco Español de Crédito, Unión Fenosa, Terra Networks y Zardoya Otis

○ Tercera conclusión.

El año 1999 resulta especialmente significativo en todos los estudios realizados, y en general el período 1996-2003. En este año y en este período existen otros factores que inciden en el precio de los títulos en el mercado de valores español además de los datos contables. Esta conclusión está en concordancia con la evolución de la Bolsa Española, que durante el año 1999 y hasta el mes de marzo del 2000, experimentó una evolución alcista muy importante, considerándose una situación de máxima valoración⁵⁸ de los títulos en la Bolsa española. El mes de marzo del 2000 se considera el punto álgido en la valoración de los títulos que cotizan en la Bolsa española, representados por índice IBEX-35. A partir de esta fecha se produce un decrecimiento drástico que se consolida durante todo el año 2000. A partir del 2000, se inicia un período de recuperación que continua durante el resto de años del período de este estudio.

- Los datos contables españoles publicados utilizados en este estudio, los beneficios después de impuestos, y el valor contable del neto patrimonial, según el resultado de nuestro estudio, ha declinado linealmente en el período comprendido entre el año 1986 y el año 2003. Sin embargo, a esta primera conclusión de la segunda parte del estudio empírico, se debe matizar, que se entiende como un estudio inicial sobre la relevancia del valor de los datos contables en la valoración de las empresas en el mercado de valores español, fundamentalmente debido al corto periodo de tiempo considerado en este estudio. En ningún caso debe entenderse como una conclusión definitiva, sino como unos primeros resultados de esta línea de investigación.

- La relevancia del valor de los datos contables ha declinado en la formación del precio en el mercado de valores, si se considera conjuntamente el valor contable del neto patrimonial y de los beneficios. También ha declinado si se considera: (a) a los beneficios y (b) al valor contable del neto patrimonial. Esta conclusión es más significativa si se considera el periodo 1999-2003.
- El cálculo de los promedios anuales de las medidas inversas de la relevancia del valor no indica una medida de la relevancia del valor que sea superior a las demás. Si los datos se agrupan por lustros, la tendencia de las medidas de la relevancia del valor tiene tendencia alcista, la variancia del $\text{Log}(V_{reg} / P)$ se muestra como el medidor más adecuado para los datos españoles.
- Si se estiman regresiones entre la variable año y los cuatro métricos de la relevancia del valor utilizados en este estudio el más significativo es el que tiene en cuenta el modelo de Feltham y Ohlson (1995), de acuerdo con la aplicación de Chang (1995), y considera a los dos datos contables, beneficios y valor contable del neto patrimonial, y tiene en cuenta el coste del capital y el crecimiento de la empresa.
- Se observan diferencias muy significativas en la valoración de las empresas de la muestra si se utiliza el modelo de valoración de Feltham y Ohlson (1999), en la adaptación de Chang (1995), que si se estima su valor mediante regresiones entre el valor de mercado y los datos contables.

El trabajo que aquí se presenta es un inicio, con datos españoles, de la línea de investigación desarrollada bajo el epígrafe de estudios sobre la relevancia del

valor ⁵⁹. Siguiendo en esta línea de investigación y para datos españoles se propone los siguientes aspectos a considerar en futuras investigaciones. El primero, es la aplicación de modelos de valoración de empresas que permita la incorporación de las decisiones de inversión y de la actividad de los gestores. El segundo, es la incorporación de otras variables explicativas que permitan contrastar con mayor exactitud la otra información contable-financiera existente en la realidad, desagregando el indicador con la contribución de las diferentes variables explicativas. El tercer aspecto es el tratamiento de series temporales más largas y con un mayor número de empresas cotizadas daría como resultado la obtención de un mayor número de datos por año y de cada empresa. La organización de la información por sectores industriales se puede obtener la variación inter-grupos y intra-grupos, que permitiría contrastar las variaciones de las empresas dentro de cada sector y las variaciones comparativas de los diferentes sectores. De esta forma los resultados serán más representativos de la evolución de la relevancia del valor de los datos contables en la valoración de las empresas en el mercado de valores.

ANEXOS AL CAPÍTULO 5:

ANEXO I:

DATOS PROMEDIOS ANUALES UTILIZADOS EN LAS REGRESIONES ENTRE LA VARIABLE EXPLICATIVA AÑO Y LAS VARIABLES DEPENDIENTES: MEDIDAS DE LA RELEVANCIA DEL VALOR Y MEDIDAS DE DISPERSIÓN.

ANEXO II:

TABLAS RESUMEN DE LOS MODELOS DE REGRESIÓN ESTIMADOS.

ANEXO III:

TEST DE DURBIN-WATSON.

ANEXO I

Datos promedios anuales utilizados en las regresiones entre la variable explicativa año y las variables dependientes: medidas de la relevancia del valor y medidas de dispersión.

Para datos españoles

Año	Variancia de <i>Log(V_{abv} / P)</i>	Error medio absoluto <i>Log(V_{abv} / P)</i>	Rango intercuartil <i>Log(V_{abv} / P)</i>	Variancia del <i>Log(B / P)</i>	Variancia de <i>Log(CE / P)</i>
1987	0,0683	0,202	0,326	0,114	0,036
1988	0,1095	0,246	0,411	0,187	0,056
1989	0,0922	0,221	0,247	0,118	0,095
1990	0,0543	0,172	0,269	0,098	0,142
1991	0,0665	0,170	0,238	0,150	0,110
1992	0,1540	0,247	0,325	0,168	0,274
1993	0,3662	0,284	0,267	0,125	0,241
1994	0,0500	0,159	0,211	0,085	0,092
1995	0,1448	0,225	0,296	0,149	0,168
1996	0,1818	0,247	0,256	0,134	0,088
1997	0,1519	0,239	0,298	0,149	0,111
1998	0,1278	0,238	0,314	0,152	0,122
1999	0,1133	0,230	0,321	0,285	0,220
2000	0,2547	0,270	0,318	0,134	0,117
2001	0,1690	0,239	0,268	0,142	0,195
2002	0,1701	0,225	0,256	0,170	0,180
2003	0,1924	0,216	0,210	0,150	0,270

ANEXO I

Datos promedios anuales utilizados en las regresiones entre la variable explicativa año y las variables dependientes:

R^2_{reg} , R^2_{abv} , **Variancia de $\text{Log}(V_{reg} / P)$ y Variancia de $\text{Log}(V_{abv} / P)$**

para datos españoles

Año	R^2_{reg}	R^2_{abv}	Variancia de $\text{Log}(V_{reg} / P)$	Variancia del $\text{Log}(V_{abv} / P)$
1987	0,880	0,360	0,0738	0,068271
1988	0,880	0,638	0,1030	0,109471
1989	0,920	0,706	0,0804	0,092165
1990	0,940	0,824	0,1269	0,054276
1991	0,930	0,864	0,1355	0,066472
1992	0,920	0,890	0,1449	0,154027
1993	0,780	0,766	0,2067	0,366247
1994	0,920	0,885	0,2027	0,050020
1995	0,970	0,853	0,1676	0,144792
1996	0,970	0,821	0,1895	0,181820
1997	0,970	0,485	0,0940	0,151865
1998	0,960	0,369	0,0877	0,127795
1999	0,860	0,345	0,1414	0,113297
2000	0,920	0,607	0,1841	0,254724
2001	0,930	0,645	0,1117	0,168971
2002	0,940	0,520	0,2022	0,170063
2003	0,889	0,280	0,1513	0,192428

ANEXO II

- 1. Tablas resumen de los modelos de regresión simple y múltiple.**
 - 1.1 Modelos de regresión anual, simple y múltiple.
 - 1.2 Tablas resumen de los modelos de regresión simple y múltiple con los datos agrupados en lustros.
- 2. Tablas resumen de los modelos de regresión con efectos fijos.**
 - 2.1 Modelos de regresión con efectos fijos, con el efecto empresa y el efecto temporal.
- 3. Tablas resumen de los modelos de regresión con efectos retardados.**
 - 3.1 Modelo de regresión simple y múltiple con efectos retardados. Retardos de las tres variables.
 - 3.2 Modelos de regresión simple y múltiple con efectos retardados y efectos fijos.
- 4. Tablas resumen de los modelos de regresión simple y múltiple con variables instrumentales con efectos retardados. Hipótesis de Koyck.**
 - 4.1 Modelos de regresión simple y múltiple.
 - 4.2 Modelos de regresión simple y múltiple con variables instrumentales con efectos retardados y efectos fijos

1. ANEXO II DEL CAP. V

1. TABLAS RESUMEN DEL MODELO DE REGRESIÓN SIMPLE Y MÚLTIPLE.

1.1 MODELO DE REGRESIÓN ANUAL, SIMPLE Y MÚLTIPLE

1.1.1 Variable dependiente: Market Value (MV) Variables independientes: Book Value (BV) y Net Income (NI)

Modelo 1.1 $MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$

a) Para todos los datos del estudio

	Modelo 1.1
Constante	-126.179,8
BV	2,28***
NI	0,69***
Estadístico F	2195,02***
N	1256
R^2 ajustado	0,77

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

b) Para los datos correspondientes a cada año de la muestra

Modelo 1.1	Año 1986	Año 1987	Año 1988	Año 1989	Año 1990	Año 1991
Constante	136.976,2	122.039,6	113.097,6	114.332**	158.355***	146.510***
BV	-0,01	0,13	0,16***	0,28***	0,36***	0,31***
NI	15,24***	11,98***	8,74***	5,21***	5,81***	5,78***
Estadístico F	21,45***	104,68***	115,84***	299,45***	422,37***	442,32***
N	12	28	32	49	56	61
R ² ajustado	0,78	0,88	0,88	0,92	0,94	0,93

Modelo 1.1	Año 1992	Año 1993	Año 1994	Año 1995	Año 1996	Año 1997
Constante	110.662*	176.633,6	120.808***	89.779,7	144.303**	139.905,2
BV	0,63***	1,37***	0,49***	0,10	0,25**	-0,31
NI	4,39***	-0,32	5,68***	9,89***	11,72***	25,23***
F- Estadístico	390.19***	115,46***	386,98***	819,53***	1.551,55***	1.289,01***
N	63	66	64	67	74	80
R ² ajustado	0,92	0,78	0,92	0,97	0,97	0,97

Modelo 1.1	Año 1998	Año 1999	Año 2000	Año 2001	Año 2002	Año 2003
Constante	54.140,1	- 158.131,2	- 303.318,1	62.550,6	180.856,1	- 22.463,13
BV	0,22	0,34	2,77***	1,89***	1,75***	2,62***
NI	18,45***	24,22***	0,08	2,88***	-1,15***	-0,81
Estadístico F	1100,28**	267,64***	570,21***	767,89**	902,21***	456,31***
N	83	86	96	105	116	118
R ² ajustado	0,96	0,86	0,92	0,93	0,94	0,88

1.1.2 Variable dependiente: MV, Variable independiente: BV

Modelo 1.2 $MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$

a) Para todos los datos del estudio

	Modelo 1.2
Constante	-116.512
BV	2,35***
F-Estadístico	4.717,61***
N	1354
R² ajustado	0,77

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

b) Para datos correspondientes a cada año de la muestra

Modelo 1.2	Año 1986	Año 1987	Año 1988	Año 1989	Año 1990	Año 1991
Constante	573.704*	412.286**	362.993**	241.900***	228.565***	181.481**
BV	0,53***	0,67***	0,73***	0,69***	0,87***	0,93***
F- Estadístico	13,71***	51,73***	50,02***	146,27***	206,63***	273,86***
N	14	28	34	50	59	63
R ² ajustado	0,5	0,65	0,60	0,75	0,78	0,81

Modelo 1.2	Año 1992	Año 1993	Año 1994	Año 1995	Año 1996	Año 1997
Constante	101.861,3	199.543,2	125.452	117.399,9	112.690,8	189.974,7
BV	1,02***	1,31***	1,15***	1,45***	1,71***	3,08***
F- Estadístico	362,61***	241,6***	449,83***	560,93***	977,87***	509,6***
N	67	69	69	72	81	91
R ² ajustado	0,84	0,78	0,86	0,89	0,92	0,85

Modelo 1.2	Año 1998	Año 1999	Año 2000	Año 2001	Año 2002	Año 2003
Constante	45.563,7	-156.498,5	-277.377,6	71.524,6	61.196,6	-17.829,4
BV	3***	4,10***	2,78***	2,24***	1,81***	2,48***
F- Estadístico	719***	314,70***	1288,18***	1.588,09**	914,63**	935,34***
N	94	102	106	116	119	120
R ² ajustado	0,88	0,76	0,92	0,93	0,88	0,88

1.1.3 Variable dependiente: MV, Variable independiente: NI

Modelo 1.3 $MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 NI_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

a) Para todos los datos del estudio

	Modelo 1.3
Constante	1.374.920***
NI	6,76***
F-Estadístico	466,33***
N	1261
R^2 ajustado	0,27

b) Para datos correspondientes a cada año de la muestra

Modelo 1.3	Año 1986	Año 1987	Año 1988	Año 1989	Año 1990	Año 1991
Constante	141.989,1	108983,6	127723,2	61291,45	207.487***	182.768***
NI	14,9***	13,9***	10,16***	7,3***	8,4***	7,94***
F-Estadístico	47,63***	198,51***	210,88***	350,28***	437,73***	640,57***
N	12	28	32	49	56	61
R ² ajustado	0,81	0,88	0,87	0,87	0,88	0,91

Modelo 1.3	Año 1992	Año 1993	Año 1994	Año 1995	Año 1996	Año 1997
Constante	282.631***	1.012.581***	171.248**	94522,59	164.068**	118439,4
NI	6,64***	1,58***	9,18***	10,62***	13,63***	23,15***
F-Estadístico	256,73***	8,93***	585,87***	1643,87***	2.938,77***	2.528,52***
N	64	66	66	67	74	80
R ² ajustado	0,8	0,1	0,9	0,96	0,98	0,96

Modelo 1.3	Año 1998	Año 1999	Año 2000	Año 2001	Año 2002	Año 2003
Constante	73106,1	-98694,3	251248,7	500446,6	2.260.415***	437385
NI	19,83***	26,13***	16,16***	15,46***	-1,74***	12,51***
F-Estadístico	2195,61***	545,28***	338,79***	429,16***	16,66***	393,35***
N	83	87	97	105	116	118
R ² ajustado	0,96	0,86	0,77	0,8	0,11	0,77

1.2 TABLAS RESUMEN DE LOS MODELOS DE REGRESIÓN SIMPLE Y MÚLTIPLE PARA DATOS AGRUPADOS EN LUSTROS

Variable dependiente: Market Value (MV)

Variables independientes: Book Value (BV) y Net Income (NI)

Modelo 1.1 $MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$

Modelo 1.2 $MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$

Modelo 1.3 $MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 NI_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

- a) Para todos los datos del estudio agrupados en el lustro comprendido entre 1989 y 1993.

LUSTRO 1989 – 1993	Modelo 1.1	Modelo 1.2	Modelo 1.3
Constante	189.834***	176.318***	648.084***
BV	0,93***	0,99***	----
NI	0,55***	----	3,27***
F-Estadístico	477,90***	978,67***	127,19***
N	295	308	296
R^2 ajustado	0,76	0,76	0,3

- b) Para todos los datos del estudio agrupados en el lustro comprendido entre 1994 y 1998.

LUSTRO 1994 – 1998	Modelo 1.1	Modelo 1.2	Modelo 1.3
Constante	97.037,78	31.079,31	9.310,21
BV	0,144	2,32***	----
NI	18,84***	----	17,41***
F-Estadístico	1.361,58***	1.382,46***	2.729,28***
N	368	407	370
R² ajustado	0,88	0,77	0,88

- c) Para todos los datos del estudio agrupados en el lustro comprendido entre 1999 y 2003

LUSTRO 1999 – 2003	Modelo 1.1	Modelo 1.2	Modelo 1.3
Constante	13.780	12957,9	2.286.459***
BV	2,29***	2,53***	----
NI	0,31	----	5,87***
F-Estadístico	1.138,28***	2.483,51***	143.53***
N	521	563	523
R² ajustado	0,81	0,81	0,21

2. ANEXO II DEL CAP. V

2. TABLAS RESUMEN DE LOS MODELOS DE REGRESIÓN CON EFECTOS FIJOS

2.1 MODELOS DE REGRESIÓN CON EFECTOS FIJOS, CON EL EFECTO EMPRESA Y EL EFECTO TEMPORAL.

Variable dependiente: MV, Variable independiente: BV, NI; efecto empresa: β_e , efecto temporal β_t

Modelo 2.1 $MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$

Modelo 2.2 $MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$

Modelo 2.3 $MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 NI_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

a) Para todos los datos del estudio.

En la tabla siguiente sólo se presentan los coeficientes significativos de las empresas y años del estudio.

	Modelo 2.1	Modelo 2.2	Modelo 2.3
Constante	-896.453,8	-1.007.532	-5.301.934***
BV	2,55***	2,60***	---
NI	0,36*	---	3,45***
Altadis			3.533.497*
Amadeus Global Travel	2.946.469*	2.968.769*	
Banco Español Crédito			5.771.466***
Banco Popular Español			4.760.253***
Banco Santander Cen.H.			13.900.000***
BBVA	2.853.628**	2.995.648**	15.600.000***
ENDESA	-2.703.107**	-2.640.633**	9.739.692***
Gas Natural			5.153.648***
Iberdrola	- 7.252.186***	-7.360.267***	7.074.265***
Inditex	8.944.785***	8.922.341***	10.300.000***
Repsol YPF	- 5.793.005***	-5.743.063***	9.323.082***
Telefónica		-2.614.609*	27.700.000***
Terra Network			9.782.184***
Unión Fenosa	-2.748.155**	-2.853.203**	3.112.998*
Año 1989			2.471.714*
Año 1990			2.881.101**
Año 1991			3.012.891**
Año 1992			3.134.209**
Año 1993			3.628.984***
Año 1994			3.286.857**
Año 1995			3.550.748***
Año 1996			4.168.879***
Año 1997		1.533.842*	5.581.333***
Año 1998			5.480.980***
Año 1999	2.308.193**	2.189.709***	6.890.850***
Año 2000			6.269.038***
Año 2001			6.042.002***
Año 2002			5.610.790***
Año 2003			5.895.963***
F-Estadístico	38,64***	42,22***	13,47***
N	1.256	1.354	1.261
R² ajustado	0,82	0,8	0,57

3. ANEXO II DEL CAP. V

3. TABLAS RESUMEN DEL MODELO DE REGRESIÓN CON EFECTOS RETARDADOS

3.1 MODELOS DE REGRESIÓN SIMPLE Y MÚLTIPLE CON EFECTOS RETARDADOS. RETARDOS DE LAS TRES VARIABLES.

3.1.1 VARIABLE DEPENDIENTE: MV, RETARDOS DE MARKET VALUE

Modelo 3.1

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t} + \beta_3 MV_{e,t-1} + \beta_4 MV_{e,t-2} + \beta_5 MV_{e,t-3} + \beta_6 MV_{e,t-4} + \beta_7 MV_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

Modelo 3.2

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 MV_{e,t-1} + \beta_3 MV_{e,t-2} + \beta_4 MV_{e,t-3} + \beta_5 MV_{e,t-4} + \beta_6 MV_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

Modelo 3.3

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 NI_{e,t} + \beta_2 MV_{e,t-1} + \beta_3 MV_{e,t-2} + \beta_4 MV_{e,t-3} + \beta_5 MV_{e,t-4} + \beta_6 MV_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

En la tabla siguiente sólo se presentan los coeficientes significativos de las empresas y años del estudio, y los coeficientes significativos de los retardos de hasta 5 años del valor de mercado (mv).

	Modelo 3.1	Modelo 3.2	Modelo 3.3
Constante	-143.890,6	-134.978,9	2.194.852***
BV	2,56***	2,62***	---
NI	0,53*	----	6,13***
MVr3	0,46**	0,50***	0,05*
F-estadístico	320,97***	407,41***	25,56***
N	517	559	519
R² ajustado	0,81	0,81	0,22

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

3.1.2 VARIABLE DEPENDIENTE: MV, RETARDO: B V

Modelo 3.4

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 BV_{i,t} + \beta_2 BV_{e,t} + \beta_3 BV_{e,t-1} + \beta_4 BV_{e,t-2} + \beta_5 BV_{e,t-3} + \beta_6 BV_{e,t-4} + \beta_7 BV_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

Modelo 3.5

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 BV_{e,t-1} + \beta_3 BV_{e,t-2} + \beta_4 BV_{e,t-3} + \beta_5 BV_{e,t-4} + \beta_6 BV_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

Modelo 3.6

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 NI_{e,t} + \beta_2 BV_{e,t-1} + \beta_3 BV_{e,t-2} + \beta_4 BV_{e,t-3} + \beta_5 BV_{e,t-4} + \beta_6 BV_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

En la tabla siguiente sólo se presentan los coeficientes significativos de las empresas y años del estudio, y los coeficientes significativos de los retardos de hasta 5 años del valor en libros (bv).

	Modelo 3.4	Modelo 3.5	Modelo 3.6
Constante	-30.946,32	-36.850,7	2.259.699***
BV	2,52***	2,58***	---
NI	0,53**	---	6,2***
BVr3			0,19***
F-estadístico	354,53***	448,22***	30,06***
N	589	635	591
R² ajustado	0,80	0,80	0,22

3.1.3 VARIABLE DEPENDIENTE: MV, RETARDO: NI

Modelo 3.7

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t} + \beta_3 NI_{e,t-1} + \beta_4 NI_{e,t-2} + \beta_5 NI_{e,t-3} + \beta_6 NI_{e,t-4} + \beta_7 NI_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

Modelo 3.8

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t-1} + \beta_3 NI_{e,t-2} + \beta_4 NI_{e,t-3} + \beta_5 NI_{e,t-4} + \beta_6 NI_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

Modelo 3.9

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 NI_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t-1} + \beta_3 NI_{e,t-2} + \beta_4 NI_{e,t-3} + \beta_5 NI_{e,t-4} + \beta_6 NI_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

En la tabla siguiente sólo se presentan los coeficientes significativos de las empresas y años del estudio, y los coeficientes significativos de los retardos de hasta 5 años del beneficio (ni).

	Modelo 3.7	Modelo 3.8	Modelo 3.9
Constante	-43.732,93	-54.708,54	2.549.911***
BV	2,53***	2,58***	---
NI	0,38	---	4,83***
Nlr3		0,42*	1,3**
F-estadístico	210,87***	263,04***	17,35***
N	429	455	431
R² ajustado	0,77	0,77	0,18

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

3.1.4 VARIABLE DEPENDIENTE MV, RETARDOS: MV, BV, NI

Modelo 3.10

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t} + \beta_3 MV_{e,t-1} + \beta_4 MV_{e,t-2} + \beta_5 MV_{e,t-3} + \beta_6 MV_{e,t-4} + \beta_7 MV_{e,t-5} + \\ + \beta_8 BV_{e,t-1} + \beta_9 BV_{e,t-2} + \beta_{10} BV_{e,t-3} + \beta_{11} BV_{e,t-4} + \beta_{12} BV_{e,t-5} + \beta_{13} NI_{e,t-1} + \beta_{14} NI_{e,t-2} + \beta_{15} NI_{e,t-3} + \\ + \beta_{16} NI_{e,t-4} + \beta_{17} NI_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

Modelo 3.11

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 MV_{e,t-1} + \beta_3 MV_{e,t-2} + \beta_4 MV_{e,t-3} + \beta_5 MV_{e,t-4} + \beta_6 MV_{e,t-5} + \beta_7 BV_{e,t-1} + \\ + \beta_8 BV_{e,t-2} + \beta_9 BV_{e,t-3} + \beta_{10} BV_{e,t-4} + \beta_{11} BV_{e,t-5} + \beta_{12} NI_{e,t-1} + \beta_{13} NI_{e,t-2} + \beta_{14} NI_{e,t-3} + \beta_{15} NI_{e,t-4} + \\ + \beta_{16} NI_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

Modelo 3.12

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 NI_{e,t} + \beta_2 MV_{e,t-1} + \beta_3 MV_{e,t-2} + \beta_4 MV_{e,t-3} + \beta_5 MV_{e,t-4} + \beta_6 MV_{e,t-5} + \beta_7 BV_{e,t-1} + \\ + \beta_8 BV_{e,t-2} + \beta_9 BV_{e,t-3} + \beta_{10} BV_{e,t-4} + \beta_{11} BV_{e,t-5} + \beta_{12} NI_{e,t-1} + \beta_{13} NI_{e,t-2} + \beta_{14} NI_{e,t-3} + \beta_{15} NI_{e,t-4} + \\ + \beta_{16} NI_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

En la tabla siguiente sólo se presentan los coeficientes significativos de las empresas y años del estudio, y los coeficientes significativos de los retardos de hasta 5 años del valor de mercado (mv), del valor en libros (bv) y del beneficio (ni).

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

	Modelo 3.10	Modelo 3.11	Modelo 3.12
Constante	3.825,44	2.526,41	2.932.429***
BV	2,59***	2,64***	---
NI	0,37	---	4,61***
MVr2	0,18***	0,14**	0,22*
MVr3	0,12**	0,12**	
BVr2		0,36**	
BVr3		0,26*	
BVr5	0,45*		
F-estadístico	77,17***	86,40***	5,78***
N	354	373	356
R^2 ajustado	0,78	0,78	0,17

3.2 MODELOS DE REGRESIÓN SIMPLE Y MÚLTIPLE CON EFECTOS RETARDADOS Y EFECTOS FIJOS.

3.2.1 Variable dependiente: Market Value, retardo MV, efecto empresa β_e y efecto año β_t

Modelo 3.13

$$MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t} + \beta_3 MV_{e,t-1} + \beta_4 MV_{e,t-2} + \beta_5 MV_{e,t-3} + \beta_6 MV_{e,t-4} + \beta_7 MV_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

Modelo 3.14

$$MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 MV_{e,t-1} + \beta_3 MV_{e,t-2} + \beta_4 MV_{e,t-3} + \beta_5 MV_{e,t-4} + \beta_6 MV_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

Modelo 3.15

$$MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 NI_{e,t} + \beta_2 MV_{e,t-1} + \beta_3 MV_{e,t-2} + \beta_4 MV_{e,t-3} + \beta_5 MV_{e,t-4} + \beta_6 MV_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

En la tabla siguiente sólo se presentan los coeficientes significativos de las empresas y años del estudio, y los coeficientes significativos de los retardos de hasta 5 años del valor de mercado (mv),

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

	Modelo 3.13	Modelo 3.14	Modelo 3.15
Constante	-1.230.567	-1.416.191	-1.819.335
BV	1,41***	1,57***	---
NI	1,14***	---	1,94***
Altadis	2.976.139*	3.191.822*	4.323.726**
Amadeus Global Travel	3.210.136*	3.252.012*	
Banco Español Crédito			5.183.270**
Banco Popular Español	5.487.861***	5.588.013***	8.706.086***
Banco Santander C.H.	12.700.000***	13.400.000***	27.500.000***
BBVA	19.700.000*	20.100.000***	29.700.000***
ENDESA			10.500.000***
Gas Natural			6.331.143***
Iberdrola			11.600.000***
Inditex	11.400.000***	11.500.000***	12.200.000***
Repsol YPF			13.900.000***
Telefónica	30.800.000***	28.600.000***	54.500.000***
MVr2	0,13**	0,12**	
F-estadístico	30,94***	32,52***	22,44***
N	517	559	519
R² ajustado	0,89	0,88	0,85

3.2.2 Variable dependiente: Market Value, retardo BV

Modelo 3.16

$$MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t} + \beta_3 BV_{e,t-1} + \beta_4 BV_{e,t-2} + \beta_5 BV_{e,t-3} + \beta_6 BV_{e,t-4} + \beta_7 BV_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

Modelo 3.17

$$MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 BV_{e,t-1} + \beta_3 BV_{e,t-2} + \beta_4 BV_{e,t-3} + \beta_5 BV_{e,t-4} + \beta_6 BV_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

Modelo 3.18

$$MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 NI_{e,t} + \beta_2 BV_{e,t-1} + \beta_3 BV_{e,t-2} + \beta_4 BV_{e,t-3} + \beta_5 BV_{e,t-4} + \beta_6 BV_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

En la tabla siguiente sólo se presentan los coeficientes significativos de las empresas y años del estudio, y los coeficientes significativos de los retardos de hasta 5 años del valor en libros (bv).

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

	Modelo 3.16	Modelo 3.17	Modelo 3.18
Constante	-3.751.259*	-3.857.586*	-8.069.853***
BV	1,78***	1,95***	---
NI	1,25***	---	2,57***
Altadis	2.876.352*	2.877.767*	4.223.388**
Amadeus Global Travel	3.074.994*	3.190.353*	
Banco Español Crédito	3.937.020**	3.955.858**	6.340.264***
Banco Popular Español	3.092.412**	3.316.696**	7.404.994***
Banco Santander Cen.H.	5.697.302***	6.086.422***	18.700.000***
Bankinter	3.079.356*	2.986.351*	2.505.655***
Baron de Ley	5.215.099*		
BBVA	17.100.000***	17.700.000***	26.700.000***
ENDESA			10.800.000***
Gas Natural			5.804.647**
Iberdrola			10.700.000***
Inditex	9.113.257***	9.249.361***	10.900.000***
Repsol YPF	-8.788.402***	-8.640.388***	12.500.000***
Telefónica	24.200.000***	21.800.000***	53.600.000***
Terra Network	9.048.372*	5.844.350*	13.500.000***
Zardoya Otis	2.487.334*	2.552.369*	3.713.855**
Año 1996			3.745.593*
Año 1997	4.017.099**	4.061.627**	7.714.272***
Año 1998	3.522.184**	3.761.084**	7.678.840***
Año 1999	5.560.989***	5.532.093***	9.721.329***
Año 2000	4.126.638**	4.221.388**	9.251.437***
Año 2001	3.531.244**	3.635.962**	8.832.821***
Año 2002	3.045.270*	3.046.803*	8.280.230***
Año 2003	3.597.856**	3.778.290**	8.736.116***
BVr2	-0,32**	-0,23*	
BVr3	-0,19*		
F-estadístico	33,25***	34,58***	19,27***
N	589	635	591
R² ajustado	0,88	0,88	0,81

3.2.3 Variable dependiente: Market Value, retardo NI

Modelo 3.19

$$MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t} + \beta_3 NI_{e,t-1} + \beta_4 NI_{e,t-2} + \beta_5 NI_{e,t-3} + \beta_6 NI_{e,t-4} + \beta_7 NI_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

Modelo 3.20

$$MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t-1} + \beta_3 NI_{e,t-2} + \beta_4 NI_{e,t-3} + \beta_5 NI_{e,t-4} + \beta_6 NI_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

Modelo 3.21

$$MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 NI_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t-1} + \beta_3 NI_{e,t-2} + \beta_4 NI_{e,t-3} + \beta_5 NI_{e,t-4} + \beta_6 NI_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

En la tabla siguiente sólo se presentan los coeficientes significativos de las empresas y años del estudio, y los coeficientes significativos de los retardos de hasta 5 años de los beneficios (ni)

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

	Modelo 3.19	Modelo 3.20	Modelo 3.21
Constante	-3.291.985	-3.297.217	-7.859.359*
BV	1,50***	1,75***	---
NI	1,71***	---	2,68***
Banco Popular Español			7.391.111*
Banco Santander Cen.H.	6.493.083*	6.907.514**	18.700.000***
BBVA	17.000.000***	18.300.000***	31.300.000***
ENDESA			9.241.940**
Iberdrola			10.500.000***
Inditex	8.419.856**	8.601.238**	10.100.000**
Repsol YPF			11.800.000**
Telefónica	35.900.000***	30.000.000***	60.400.000***
Terra Network	7.567.127**		11.300.000**
Año 1996			5.336.745**
Año 1997	4.545.139***	4.632.293***	7.902.361***
Año 1998	3.530.377**	4.018.710**	6.641.462***
Año 1999	6.769.328***	6.941.810***	10.400.000***
Año 2000	4.485.887**	4.598.756***	9.134.238***
Año 2001	3.868.711**	3.985.577**	8.745.606***
Año 2002	3.120.570*	3.110.035*	8.131.420***
Año 2003	3.540.066**	6.806.435**	8.539.111***
Nlr2	0,50*	0,72***	
F-estadístico	24,79***	23,10***	15,36***
N	429	455	431
R² ajustado	0,88	0,87	0,82

3.2.4 Variable dependiente: Market Value, retardos: MV, BV y NI

Modelo 3.22

$$MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t} + \beta_3 MV_{e,t-1} + \beta_4 MV_{e,t-2} + \beta_5 MV_{e,t-3} + \beta_6 MV_{e,t-4} + \beta_7 MV_{e,t-5} + \\ + \beta_8 BV_{e,t-1} + \beta_9 BV_{e,t-2} + \beta_{10} BV_{e,t-3} + \beta_{11} BV_{e,t-4} + \beta_{12} BV_{e,t-5} + \beta_{13} NI_{e,t-1} + \beta_{14} NI_{e,t-2} + \beta_{15} NI_{e,t-3} + \\ + \beta_{16} NI_{e,t-4} + \beta_{17} NI_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

Modelo 3.23

$$MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 MV_{e,t-1} + \beta_3 MV_{e,t-2} + \beta_4 MV_{e,t-3} + \beta_5 MV_{e,t-4} + \beta_6 MV_{e,t-5} + \beta_7 BV_{e,t-1} + \\ + \beta_8 BV_{e,t-2} + \beta_9 BV_{e,t-3} + \beta_{10} BV_{e,t-4} + \beta_{11} BV_{e,t-5} + \beta_{12} NI_{e,t-1} + \beta_{13} NI_{e,t-2} + \beta_{14} NI_{e,t-3} + \beta_{15} NI_{e,t-4} + \\ + \beta_{16} NI_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

Modelo 3.24

$$MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 NI_{e,t} + \beta_2 MV_{e,t-1} + \beta_3 MV_{e,t-2} + \beta_4 MV_{e,t-3} + \beta_5 MV_{e,t-4} + \beta_6 MV_{e,t-5} + \beta_7 BV_{e,t-1} + \\ + \beta_8 BV_{e,t-2} + \beta_9 BV_{e,t-3} + \beta_{10} BV_{e,t-4} + \beta_{11} BV_{e,t-5} + \beta_{12} NI_{e,t-1} + \beta_{13} NI_{e,t-2} + \beta_{14} NI_{e,t-3} + \beta_{15} NI_{e,t-4} + \\ + \beta_{16} NI_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

En la tabla siguiente sólo se presentan los coeficientes significativos de las empresas y años del estudio, y los coeficientes significativos de los retardos de hasta 5 años del valor de mercado (mv), del valor en libros (bv) y del beneficio (ni).

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

	Modelo 3.22	Modelo 3.23	Modelo 3.24
Constante	339982,9	-537583,8	-8.089.518**
BV	1,17***	1,41***	---
NI	1,66***	---	2,12***
Banco Popular Español			8.579.311**
Banco Santander Cen.H.	13.000.000***	14.100.000***	26.400.000***
BBVA	21.400.000***	20.900.000***	28.100.000***
Endesa			10.200.000**
Iberdrola			10.900.000***
Inditex	9.866.976**	9.290.973**	11.300.000**
Repsol YPF			13.100.000***
Telefónica	41.300.00***	35.200.000***	60.300.000***
Año 1993			7.767.673**
Año 1994			7.594.366**
Año 1996			4.469.430**
Año 1997			7.371.962***
Año 1998			4.919.269**
Año 1999		5.036.051*	10.500.000***
Año 2000			9.453.149***
Año 2001			9.072.843***
Año 2002			8.267.584***
Año 2003			8.779.454***
MVr3	0,16*	0,17*	0,18*
BVr3	-0,41**		
F-estadístico	21,33***	19,24***	16,75***
N	354	373	356
R ² ajustado	0,89	0,87	0,86

3.2.5 Variable dependiente: Market Value, retardos: BV y NI

Modelo 3.25

$$MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t} + \beta_3 BV_{e,t-1} + \beta_4 BV_{e,t-2} + \beta_5 BV_{e,t-3} + \beta_6 BV_{e,t-4} + \beta_7 BV_{e,t-5} + \beta_8 NI_{e,t-1} + \beta_9 NI_{e,t-2} + \beta_{10} NI_{e,t-3} + \beta_{11} NI_{e,t-4} + \beta_{12} NI_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

Modelo 3.26

$$MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 BV_{e,t-1} + \beta_3 BV_{e,t-2} + \beta_4 BV_{e,t-3} + \beta_5 BV_{e,t-4} + \beta_6 BV_{e,t-5} + \beta_7 NI_{e,t-1} + \beta_8 NI_{e,t-2} + \beta_9 NI_{e,t-3} + \beta_{10} NI_{e,t-4} + \beta_{11} NI_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

Modelo 3.27

$$MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 NI_{e,t} + \beta_2 BV_{e,t-1} + \beta_3 BV_{e,t-2} + \beta_4 BV_{e,t-3} + \beta_5 BV_{e,t-4} + \beta_6 BV_{e,t-5} + \beta_7 NI_{e,t-1} + \beta_8 NI_{e,t-2} + \beta_9 NI_{e,t-3} + \beta_{10} NI_{e,t-4} + \beta_{11} NI_{e,t-5} + \varepsilon_{e,t}$$

En la tabla siguiente sólo se presentan los coeficientes significativos de las empresas y años del estudio, y los coeficientes significativos de los retardos de hasta 5 años del valor de mercado (mv), del valor en libros (bv) y del beneficio (ni).

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

	Modelo 4.25	Modelo 4.26	Modelo 4.27
Constante	-3.184.224	-3.446.178	-8.633.500**
BV	1,54***	1,79***	---
NI	1,72***	---	2,66***
Banco Popular Español			7.919.210**
Banco Santander Cen.H.	5.878.665*	6.579.982*	18.800.000***
BBVA	22.000.000***	22.300.000***	33.000.000***
ENDESA			9.485.254**
Iberdrola			10.600.000***
Inditex	7.970.674**	7.607.450*	10.500.000**
Repsol YPF	-6.867.916*		11.700.000**
Telefónica	35.400.000***	29.400.000***	60.500.000****
Terra Networks			14.000.000**
Año 1996			5.810.001**
Año 1997	4.330.177*	4.654.579**	8.452.887***
Año 1998	3.157.375*	3.969.939**	7.041.640***
Año 1999	6.648.801***	7.176.361***	11.000.000***
Año 2000	4.660.316***	4.963.550***	10.100.000***
Año 2001	3.908.224**	4.271.178**	9.604.844***
Año 2002	3.098.167*	3.330.165*	9.008.164***
Año 2003	3.533.006**	4.073.291**	9.408.991***
BVr3	-0,43***	-0,37**	
Nlr2	0,53**	0,75***	
F-estadístico	23,79***	22,00***	14,56***
N	422	447	424
R² ajustado	0,88	0,87	0,82

4. ANEXO II DEL CAP. V

4. TABLAS RESUMEN DEL MODELO DE REGRESIÓN CON VARIABLES INSTRUMENTALES. HIPÓTESIS DE KOYCK

4.1 REGRESIÓN BÁSICA

Variable dependiente : MV
 variables independientes: BV y NI
 variable instrumental: MV

Modelo 4.1:

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t} + \beta_3 MV_{e,t-1} + \varepsilon_{e,t} \quad \text{si} \quad \varepsilon_{e,t} = \mu_{e,t} - \lambda \mu_{e,t-1}$$

Variable instrumental: MVr2, MVr3, MVr4 y MVr5

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

Constante	-620348,2	281.000.000	-254977,3	-1.538.096
BV	2,56***	-1,61	2,54***	2,58***
NI	0,30	38,24	0,36	0,21
Variable Instrumento	MVr2 = 0,26	MVr3 = -107,64	MVr4 = 0,10	MVr5 = 0,56
F-estadístico	854,13***	0,02	1005,93***	442.65***
N	770	740	728	783
R² ajustado	0,76	.	0,80	0,52

4.2 Variable dependiente : MV
variable independiente: NI
variable instrumental: MV

Modelo 4.2:

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 NI_{e,t} + \beta_2 MV_{e,t-1} + \varepsilon_{e,t} \quad \text{si} \quad \mu_{e,t} = \mu_{e,t} - \lambda \mu_{e,t-1}$$

Variables instrumentales: MVR2, MVR3, MVR4, y MVR5

- * indica significación para $\alpha = 0,10$
- ** indica significación para $\alpha = 0,05$
- *** indica significación para $\alpha = 0,01$

Constante	-1.769.024	174.000.000	434.759	4.161.343
BV	---	---	---	---
NI	5,62***	24,26	0,67	6,33***
Variable instrumento	MVR2 = 1,53	MVR3 = - 67,03	MVR4=-4,24	MVR5 =-0,89
F-estadístico	30,49***	0,02	102,08***	57,22***
N	774	744	686	786
R² ajustado

4.3 Variable dependiente : MV,
variable independiente: BV
variable instrumental: MV

Modelo 4.3:

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 MV_{e,t-1} + \varepsilon_{e,t} \quad \text{si} \quad \mu_{e,t} = \mu_{e,t} - \lambda \mu_{e,t-1}$$

Variables instrumentales: Mvr2, Mvr3, Mvr4 y Mvr5

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

Constante	-542.616,8	804.000.000	-260.942,5	566.710,1
BV	2,58***	-2,56	2,58***	2,59***
NI	---	----	---	----
Variable instrumento	Mvr2 = 0,24	Mvr3 = 326,51	Mvr4 = 0,11	Mvr5 = -0,23
F-estadístico	1443,47***	0,00	1632,75***	1.368,07***
N	838	806	788	846
R² ajustado	0,76	.	0,80	0,74

4.4 Variable dependiente : MV
variables independientes: BV y NI
variable instrumental: BV

Modelo 4.1:

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t} + \beta_3 MV_{e,t-1} + \varepsilon_{e,t} \quad \text{si} \quad \mu_{e,t} = \mu_{e,t} - \lambda \mu_{e,t-1}$$

Variables instrumentales: BVr1, BVr2, BVr3, BVr4 y BVr5

- * indica significación para $\alpha = 0,10$
- ** indica significación para $\alpha = 0,05$
- *** indica significación para $\alpha = 0,01$

Constante	-732.888	5.539.826	1.642.902	-291.133,2	393.918,3
BV	0,01*	2,48***	2,54***	2,53***	2,53***
NI	0,00	1,30	0,81	0,46*	0,46
Variable instrumento	BVr1 = -4,84	BVr2 = -2,34	BVr3 = -0,63	BVr4 = -0,11	BVr5 = -0,15
F-estadístico	33,54***	39,29***	338,45***	1034,82***	987,55***
N	831	785	756	747	786
R² ajustado	.	.	0,39	0,8	0,78

4.5 Variable dependiente : MV
variable independiente: NI
variable instrumental: BV

Modelo 4.2:

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 NI_{e,t} + \beta_2 MV_{e,t-1} + \varepsilon_{e,t} \quad \text{si} \quad \mu_{e,t} = \mu_{e,t} - \lambda \mu_{e,t-1}$$

Variables instrumentales: BVr1, BVr2, BVr3, BVr4 y BVr5

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

Constante	229.102***	-4.695.477	7.185.161	2.196.531***	-2.385.631
BV	----	----	----	---	----
NI	0,00***	5,30	6,94***	6,48***	5,84***
Variable instrumento	BVr1 = 0,88***	BVr2 = 2,77	BVr3 = -2,12	BVr4 = -0,14	BVr5 = 1,60
F-estadístico	3.618,5***	11,50***	16,98***	113,99***	27,79***
N	831	789	760	749	789
R² ajustado	0,92	.	.	0,21	.

4.6 Variable dependiente : MV,
variable independiente: BV
variable instrumental: BV

Modelo 4.3:

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 MV_{e,t-1} + \varepsilon_{e,t} \quad \text{si} \quad \mu_{e,t} = \mu_{e,t} - \lambda \mu_{e,t-1}$$

Variables instrumentales: BVR1, BVR2, BVR3, BVR4 y BVR5

- * indica significación para $\alpha = 0,10$
- ** indica significación para $\alpha = 0,05$
- *** indica significación para $\alpha = 0,01$

Constante	- 31436,04	9.220.000.000	1.690.768	-289.807	149.849,3
BV	2,58***	152,40	2,64***	2,58***	2,58***
NI	----	----		----	----
Variable instrumento	BVR1 = 0,00	BVR2 = -4.195,40	BVR3 = -0,69	BVR4 = 0,12	BVR5 = -0,06
F- estadístico	2.128,03* **	0,00	489,86***	1.670,17***	1.782,76** *
N	967	855	822	806	848
R² ajustado	0,82	.	0,31	0,80	0,80

4.7 Variable dependiente : MV
variables independientes: BV y NI
variable instrumental: NI

Modelo 4.1:

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t} + \beta_3 MV_{e,t-1} + \varepsilon_{e,t} \quad \text{si} \quad \mu_{e,t} = \mu_{e,t} - \lambda \mu_{e,t-1}$$

Variables instrumentales: Nlr1, Nlr2, Nlr3, Nlr4 y Nlr5

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

Constante	-39.483,26	-1664069	2.907.833	-203.048,1	-1.335.634
BV	2,53***	2,56***	2,54***	2,53***	2,58***
NI	0,36*	0,16	0,95	0,47*	0,15
Variable instrumento	Nlr1 = -0,00	Nlr2 = 0,66	Nlr3 = -1,10	Nlr4 = 0.08	Nlr5 = 0,48
F-estadístico	1.253,25***	341,22***	104,89***	976,53***	487,95***
N	835	731	702	687	741
R² ajustado	0,81	0,42	.	0,80	0,59

4.8 Variable dependiente : MV
variable independiente: NI
variable instrumental: NI

Modelo 4.2

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 NI_{e,t} + \beta_2 MV_{e,t-1} + \varepsilon_{e,t} \quad \text{si} \quad \mu_{e,t} = \mu_{e,t-1} - \lambda \mu_{e,t-1}$$

Variables instrumentales: Nlr1, Nlr2, Nlr3, Nlr4 y Nlr5

- * indica significación para $\alpha = 0,10$
- ** indica significación para $\alpha = 0,05$
- *** indica significación para $\alpha = 0,01$

Constante	1.647.588***	6.807.287	10.300.000	2.113.752*	1.645.504
BV	----	----	----	----	----
NI	6,15***	6,78***	6,42***	6,44***	6,02***
Variable instrumento	Nlr1 = 0,00	Nlr2 = -1,98	Nlr3 = -3,25	Nlr4 = -0,07	Nlr5 = 0,07
F-estadístico	124,73***	18,92***	5,35***	105,90***	106,01***
N	840	735	706	689	744
R² ajustado	0,22	.	.	0,23	0,21

4.9 Variable dependiente : MV,
variable independiente: BV
variable instrumental: NI

Modelo 4.3:

$$MV_{e,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 MV_{e,t-1} + \varepsilon_{e,t} \quad \text{si} \quad \mu_{e,t} = \mu_{e,t} - \lambda \mu_{e,t-1}$$

Variables instrumentales: Nlr1, Nlr2, Nlr3, Nlr4 y Nlr5

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

Constante	-37.707,52	-2.146.733	2.783.948	-208409,6	5.083.176
BV	2,57***	2,56***	2,68***	2,58***	2,59***
NI	----	----	----	----	
Variable instrumento	Nlr1 = -0,00	Nlr2 = 0,92	Nlr3 = -1,12	Nlr4 = 0,09	Nlr5 = -1,95
F-estadístico	2037,11***	341,49***	164,18***	1.574,50***	78.55***
N	900	795	751	739	795
R² ajustado	0,82	0,05	.	0,81	.

4.2 REGRESIÓN CON VARIABLES INSTRUMENTALE CON EFECTOS RETARDADOS, EFECTO EMPRESA Y EFECTO TEMPORAL

4.2.1 Variable dependiente : MV
variables independientes: BV y NI
variable instrumental: MV

Modelo 4.4

$$MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t} + \beta_3 MV_{e,t-1} + \varepsilon_{e,t} \quad \text{si} \quad \mu_{e,t} = \mu_{e,t} - \lambda \mu_{e,t-1}$$

Variable instrumental: MVr2 y MVr3

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

Constante	1.750.110	-83.829
BV	1,74***	1,49***
NI	1,13***	1,13***
Variable instrumental	MVr2 = 0,37	MVr3 = 0,63
Altadis	3.011.235*	
Banco Español Crédito	2.905.080**	
Banco Popular Español	3.190.367**	
Banco Santander Central Hispano		
BBVA	17.000.000***	19.900.000***
ENDESA		
Gas Natural		
Iberdrola		
Inditex	9.909.877***	10.400.000***
Repsol YPF	-7.440.752***	-5.053.912*
Telefónica	24.900.000***	29.000.000***
Terra Network		
F-estadístico	39,78***	29,50***
N	770	740
R² ajustado	0,87	0,83

4.2.2 Variable dependiente : MV
variable independiente: NI
variable instrumental: MV

Modelo 4.5

$$MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 NI_{e,t} + \beta_2 MV_{e,t-1} + \varepsilon_{e,t} \quad \text{si} \quad \mu_{e,t} = \mu_{e,t} - \lambda \mu_{e,t-1}$$

Variable instrumental: MVR2 y MVR3

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

Constante	-87.093,24	680.356,6
BV	----	-----
NI	2,58***	1,87**
Variable instrumental	MVR2 = 0,19	MVR3 = 2,64
Altadis	4.255.896**	
Banco Español de Crédito	5.949.672***	
Banco Popular Español	6.410.672***	
Banco Santander Central Hispano	15.400.000***	
BBVA	30.900.000***	35.200.000***
ENDESA	9.354.067***	
Gas Natural	5.932.977***	54.400.000***
Iberdrola	11.400.000***	
Inditex	11.000.000***	
Repsol YPF	13.400.000***	
Telefónica	53.500.000***	.
Terra Network	9.132.605***	
F-estadístico	25,99***	3,71***
N	774	744
R² ajustado	0,81	..

4.2.3 Variable dependiente : MV
variable independiente: BV
variable instrumental: MV

Modelo 4.6

$$MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 MV_{e,t-1} + \varepsilon_{e,t} \quad \text{si} \quad \mu_{e,t} = \mu_{e,t} - \lambda \mu_{e,t-1}$$

Variable instrumental: MVr2 y MVr3

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

Constante	1.969.668	1.279.497
BV	1,90***	1,63***
NI	----	----
Variable instrumental	MVr2 = 0,40	MVr3 = 0,79
Altadis	3.150.404**	
Banco Español de Crédito	2.613.963*	
Banco Popular Español	3.392.622**	
BBVA	18.000.000***	21.400.000***
Inditex	10.100.000***	11.000.000**
Repsol - YPF	-7.265.832***	
Telefónica	22.500.000***	27.200.000***
F-estadístico	41,08***	19,97***
N	838	806
R² ajustado	0,86	0,73

4.2.4 Variable dependiente : MV
variables independientes: BV y NI
variable instrumental: BV

Modelo 4.4

$$MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 NI_{e,t} + \beta_3 MV_{e,t-1} + \varepsilon_{e,t} \quad \text{si} \quad \mu_{e,t} = \mu_{e,t} - \lambda \mu_{e,t-1}$$

Variable instrumental: BVr2 y BVr3

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

Constante	-1.290.000.000	2.236.822
BV	2,67	1,65***
NI	1,56	1,14***
Variable instrumental	BVr2 = - 8,64	BVr3 = 1,46
Banco Español de Crédito		5.329.136*
BBVA		19.200.000***
Inditex		11.200.000***
Repsol YPF		-7.650.129*
Telefónica		26.600.000***
F-estadístico	0,40	11,09***
N	785	756
R² ajustado	.	0,55

4.2.5 Variable dependiente : MV
 variable independiente: NI
 variable instrumental: BV

Modelo 4.5

$$MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 NI_{e,t} + \beta_2 MV_{e,t-1} + \varepsilon_{e,t} \quad \text{si} \quad \mu_{e,t} = \mu_{e,t} - \lambda \mu_{e,t-1}$$

Variable instrumental: BVR1, BVR2 y BVR3

- * indica significación para $\alpha = 0,10$
- ** indica significación para $\alpha = 0,05$
- *** indica significación para $\alpha = 0,01$

Constante	-12.000.000*	-15.200.000	-5.408.740
BV	----	----	----
NI	2,70***	3,84	2.66***
Variable instrumental	BVr1 = - 0,01	BVr2 = -9,08	BVr3 = 0,41
Altadis	4.031.597**		4.407.000**
Banco Español Crédito	5.577.602***		7.043.254***
Banco Popular Español	4.795.757***		4.801.733***
Banco Santander Central Hispano	14.900.000***		13.700.000***
BBVA	30.400.000***		31.000.000***
ENDESA	9.398.510***		9.010.018***
Gas Natural	6.112.224***		5.749.572**
Iberdrola	11.100.000***		11.600.000***
Inditex	10.700.000***		11.200.000***
Repsol YPF	14.900.000***		12.100.000***
Telefónica	53.300.000***	50.700.000**	53.500.000***
Terra Network	9.458.603***		8.964.778***
Año 1987	9.587.865***		
Año 1988	10.100.000***		
Año 1989	10.200.000***		
Año 1990	10.500.000***		
Año 1991	10.600.000***		
Año 1992	10.700.000***		
Año 1993	11.100.000***		
Año 1994	10.800.000***		
Año 1995	11.000.000***		
Año 1996	10.500.000***		
Año 1997	11.800.000***		
Año 1998	11.800.000***		
Año 1999	13.500.000***		
Año 2000	12.900.000***		
Año 2001	12.600.000***		
Año 2002	12.100.000***		
Año 2003	12.600.000***		
F-estadístico	29,77***	0,34	22,65***
N	898	789	760
R² ajustado	0,82	.	0,79

4.2.6 Variable dependiente : MV
variable independiente: BV
variable instrumental: BV

Modelo 4.6

$$MV_{e,t} = \beta_e + \beta_t + \beta_0 + \beta_1 BV_{e,t} + \beta_2 MV_{e,t-1} + \varepsilon_{e,t} \quad \text{si} \quad \mu_{e,t} = \mu_{e,t} - \lambda \mu_{e,t-1}$$

Variable instrumental: BVR1, BVR2 y BVR3

* indica significación para $\alpha = 0,10$

** indica significación para $\alpha = 0,05$

*** indica significación para $\alpha = 0,01$

Constante	-2.679.532	-12.500.000	1.498.090
BV	1,98*	3,08	1,81***
Variable instrumental	BVR1 = 0,00	BVR2 = - 9,23	BVR3 = 1,38*
Altadis	2.737.794**		
Amadeus Global Travel	3.022.644**		
Banco Español de Crédito	2.187.943*		5.327.174*
Banco Popular Español	1.987.503*		
Banco Santander Central Hispano	4.288.501***		
Bankinter			25.700.000*
BBVA	16.800.000***		20.000.000***
Befesa Medio Ambiente			-50.600.000*
Ercros			24.600.000*
Iberia			-18.200.000*
Inditex	9.544.771***		11.200.000***
Repsol - YPF	-6.579.484***		-7.513.584*
Sacyr Vallehermoso			-24.700.000*
Telefónica	21.100.000***		24.300.000***
Telefonía Publicidad e Información			-88.900.000*
F-estadístico	56,69***	0,39	13,21***
N	967	855	822
R² ajustado	0,88	.	0,59

ANEXO III

Test de Durbin-Watson

Año/s	Variables explicativas: BV y NI	Variable explicativa: BV	Variable explicativa: NI
Período: 1986-2003	1,736	1,736	1,574
1987	2,020	1,557	2,897
1988	2,258	1,974	2,266
1989	2,127	1,791	2,364
1990	2,032	1,739	2,288
1991	1,258	1,895	1,261
1992	1,470	1,919	1,642
1993	2,007	2,029	2,103
1994	2,078	2,021	2,091
1995	2,208	2,063	2,172
1996	2,038	1,866	2,004
1997	2,116	1,845	2,068
1998	1,936	1,970	1,943
1999	1,873	1,958	1,902
2000	1,981	2,084	1,959
2001	2,036	1,934	2,035
2002	2,108	1,860	1,850
2003	1,909	1,899	2,031
1989-1993	1,287	1,570	1,276
1994-1998	1,700	1,797	1,701
1999-2003	1,693	1,669	1,603

CAPITULO VI

CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y PROPUESTAS PARA FUTURAS INVESTIGACIONES.

6.1 Resumen y conclusiones de la tesis.

El estudio que se presenta se inscribe en la línea de investigación de la relevancia del valor de los datos contables en el mercado de capitales. Se considera que un número contable es relevante si la información que aporta está significativamente asociada con el valor de mercado.

Esta línea de investigación empírica ha sido la más desarrollada en la última década, a pesar de las críticas realizada por algunos autores, por ejemplo Watts y Zimmerman (2001) que insisten en el poco interés de este tipo de estudios por la falta de una teoría descriptiva subyacente que los sustente. Otros autores, por ejemplo Beaver (2002, pág. 463), responde a estas críticas exponiendo que la investigación en contabilidad tiene tres funciones: a) La investigación ayuda a articular la naturaleza de los temas y suministra un paradigma o lenguaje que permite abordar las cuestiones de interés. El paradigma del valor de la información no es una teoría predictiva por si misma, pero proporciona un marco de definición y taxonómico para formular el papel informativo de los números contables. b) La investigación puede suministrar una teoría. Esta teoría puede ser normativa, la cuál conduce a estados prescriptivos, o puede ser positiva, la cuál proporciona hipótesis y predicciones comprobables. c) La investigación puede suministrar evidencia empírica.

Beaver (2002, pág 463), sigue su exposición afirmando que:

“La evidencia empírica es una señal del sistema de información. El estudio del diseño de una investigación describe las características del sistema de información. Los investigadores elaboran apriorismos con respecto a las relaciones de interés (por ejemplo, las probabilidades de que una o dos hipótesis alternativas sean ciertas). La evidencia es una señal que conduce a una distribución posterior, que tiene que ser diferente del apriorismo elaborado, al menos tiene que haber una señal posible de la investigación para que ésta sea informativa. En la medida que el poder del diseño de la investigación aumenta, las señales generadas por el diseño se convierten en más informativas.”

En nuestra opinión, la aceptación del término “ciencia” en las denominadas ciencias sociales, es muy controvertido, ya que se espera que las ciencias dispongan de leyes que permiten predecir el comportamiento futuro de unos hechos observados. Las ciencias sociales, sólo tienen capacidad, métodos y técnicas para explicar los hechos ocurridos, pero no tienen capacidad suficiente para explicar y prever el desarrollo de los acontecimientos futuros; tienen una capacidad predictiva limitada y pueden hacer suposiciones futuras bajo determinadas condiciones. Desde esta perspectiva y en nuestra opinión, la línea de investigación de la contabilidad basada en la relevancia del valor aporta conocimiento a la ciencia contable.

El conocimiento aportado por el estudio que se presenta viene derivado del objetivo principal de esta tesis. Este objetivo ha sido el de contrastar si los datos proporcionados por la información contable, el resultado y el valor contable del neto patrimonial, están asociados con el valor de mercado de los títulos en el mercado de valores español, para el período comprendido entre el año 1986 y el año 2003. Se ha utilizado datos contables de las empresas que cotizan en el mercado de valores español. Asimismo se ha comprobado si los datos contables han modificado su capacidad de ser relevantes en la formación del precio de los títulos durante el período considerado.

La aportación de este estudio al conocimiento del funcionamiento del mercado de valores español en relación a la información contable publicada y disponible por el mercado se concreta en el estudio empírico que se ha realizado. De los resultados obtenidos de esta investigación empírica destacamos los siguientes. El primero es la existencia de retardos de dos y tres años que necesita la información contable en incorporarse en el precio de mercado de los títulos. La segunda es que los inversores tienen en cuenta otra información en sus decisiones de inversión. La información que los inversores utilizan cuando realizan inversiones en algunas empresas financieras y grandes empresas que cotizan a la bolsa española, no es información contable, sino que disponen de “otra información” considerada relevante que influye en la formación del precio de estas empresas. La tercera conclusión es que durante el periodo comprendido entre el año 1999 y el año 2003, el mercado considera otra información relevante que incide en el precio de los títulos y es especialmente significativo el año 1999. Este resultado coincide con los datos de mercado de la Bolsa española. En el año 1999 y hasta principios del 2000 experimentó unos aumentos considerables para desplomarse a partir de esta fecha y hasta el 2003, año en que finaliza nuestro estudio.

Considerando que este estudio es un estudio inicial sobre los resultados obtenidos y que las conclusiones que se deriven deben tomarse con cautela, (especialmente debido a la corta serie temporal de los datos de que se dispone), se concluye que los datos contables han perdido relevancia para el valor en la formación del precio de los títulos en el mercado de capitales español. En la estimación de la relevancia del valor el métrico más significativo es el que utiliza los beneficios capitalizados.

De estos resultados expuestos se desprenden algunas recomendaciones para los diferentes agentes sociales, que se describen a continuación.

Los precios de los títulos convergen al valor contable con mucha más lentitud de lo que se podría pensar. Retardos de dos y tres años son habituales en todos los estudios consultados. Lo que conlleva a preguntarse cuestiones interesantes sobre la eficiencia del mercado, especialmente sobre el proceso por el cual la información contable incide en el precio a largo plazo. Este es un aspecto importante a considerar por los reguladores contables, porque puede estar relacionado con la naturaleza de la normativa contable. Para los reguladores contables debe ser un motivo de reflexión la existencia de retardos de hasta tres años como período necesario que necesitan los inversores de la bolsa española en incorporar la información financiero-contable en el precio de los títulos. En el estudio de Ryan y Zarowin (2003) se observa que la tendencia de los retardos es de aumentar a través del tiempo. Estas observaciones indican que la información contable que se proporciona es poco creíble y que hace falta que se consolide para que los inversores puedan confiar en ella.

Por otra parte la existencia de “otra información” relevante que incide en la formación del precio de los títulos nos lleva a tener en cuenta una segunda consideración que se desprende de los resultados obtenidos, respecto a la formación del precio de los títulos en el mercado y respecto al proceso de elaboración del valor de las variables contables consideradas.

El precio de mercado o el precio de cotización es el precio de equilibrio entre los oferentes y los demandantes, tal como se define en la teoría económica clásica. Sin embargo, también en el mercado de capitales intervienen otros factores que inciden en el precio, y que pueden modificar muy sensiblemente el precio de equilibrio. La existencia de intereses de dominio de otras empresas, de dominio de determinados sectores considerados estratégicos, o de influir en la cotización de un valor en el mercado, comportan que algunos agentes económicos adquieran títulos a un precio sensiblemente superior al valor de cotización de los títulos en el mercado. De esta forma modifican el precio de equilibrio de mercado, al aumentar su valor de cotización. Este precio influenciado por aspectos relacionados con el poder son precios de poder o precios con componentes político-económicos, que

difícilmente se pueden separar del precio de mercado propiamente dicho. Cabe señalar que estos precios de poder tienden, a lo largo del tiempo, al precio real, o incluso, en algunos casos, a precios por debajo del precio considerado “real”. En los estudios sobre la relevancia del valor estas situaciones quedan mitigadas debido a que se consideran períodos de tiempo “largos”. Pero, cabe considerar este tipo de efectos que puede distorsionar valores de mercado de algunas empresas. En algunos casos puede haber tenido efecto en los resultados el concepto de precio “de poder”, como sustituto de valor de mercado.

El proceso de elaboración de las variables contables utilizadas por los inversores en sus decisiones de inversión viene determinado por la aplicación de la normativa y de las regulaciones contables vigentes. Diferencias en la interpretación de la normativa o la existencia de manipulaciones contables en la elaboración de estos datos disminuyen la confianza en la información contable que se elabora. La publicación de datos contables que no representan la situación patrimonial o la actividad de la empresa se manifiestan, fundamentalmente, en la cuenta de resultados y en la valoración de los activos. Esta situación, que se ha comprobado con recientes escándalos contables, reduce en gran medida la capacidad informativa y valorativa de la información contable. La existencia de beneficios contables declarados en la cuenta de resultados que no se materializan en inversiones en activos en períodos posteriores, la dificultad en el análisis de la generación de los flujos de caja, activos subvalorados, y situaciones similares, hacen difícil considerar la contabilidad como una información fundamental en las decisiones de inversión. La poca credibilidad que existe en que la información contable refleje la actividad empresarial tiene consecuencias importantes para los profesionales que elaboran la contabilidad, pero también y muy especialmente en los auditores. En el año 1993, Epstein y Pava en el libro “*The shareholder’s use of corporate Annual Reports*” reflejaban la preocupación existente en Estados Unidos desde los años setenta sobre la credibilidad de la contabilidad publicada, y muy especialmente, sobre las verificaciones de los informes de auditoría. Si los auditores no “pueden” verificar que la información contable no está manipulada, o

que la interpretación de la normativa pueda inducir a elaborar contabilidad creativa, el panorama es desolador.

La diversidad de los intereses de los usuarios y de los reguladores, debido a las implicaciones que tienen los cambios de las normas contables en el grado de riqueza de la población, implica que el proceso de decisión en la elaboración de la normativa contable sea esencialmente político, con grupos y mecanismos de presión que inciden en la normativa contable elaborada. Su consecuencia es que las regulaciones contables finales responden a los grupos con más capacidad de influencia.

6.2 Limitaciones

Todos los estudios y todas las inferencias sobre la realidad tienen limitaciones. En este estudio diferenciamos dos tipos de limitaciones, las primeras son limitaciones técnicas debidos a la muestra, o al tipo de inferencia estadística realizada.

En segundo lugar, se describen limitaciones propias de la realidad, o explicaciones de la realidad que limitan la validez de las definiciones de las variables que se utilizan en las estimaciones.

La primera limitación técnica de este estudio es el número de observaciones disponibles en el desarrollo del estudio empírico. La falta de datos públicos y accesibles de empresas españolas que coticen en el mercado de valores anteriores al año 1986 obliga a que el estudio empiece en esta fecha, datos anteriores son prácticamente imposibles de obtener. Una de las características de los estudios sobre la relevancia del valor es la utilización de ventanas amplias, en general, se utilizan datos para períodos comprendidos entre 30 y 45 años, que permiten realizar estimaciones de las tendencias en la evolución de la asociación que pueda existir entre los datos contables y el precio de mercado de los títulos. En nuestro caso sólo se dispone de datos de 17 años, del año 1986 hasta el

2003, por lo que se considera como un estudio inicial en la línea de investigación de la relevancia del valor. Todas las comparaciones que se realicen entre los resultados obtenidos con datos españoles y con datos norteamericanos deben tener en cuenta esta limitación fundamental.

La segunda limitación técnica es el número de empresas que forman parte de la muestra. Para el período comprendido entre 1986 y el año 1990, el número de empresas de las que se disponen datos es una muestra pequeña, entre 14 empresas para el año 1986 y 60 empresas para el año 1990. El número máximo de empresas que forman parte de la muestra es de 120 para el año 2003. Si realiza una comparación entre nuestra muestra y los estudios elaborados con bases de datos norteamericanas, la diferencia en el número de observaciones realizadas es muy considerablemente mayor. En nuestro estudio el número de observaciones totales realizadas es de 1.256, en comparación a las realizadas en estudios con bases de datos norteamericanos, por ejemplo por Chang (1999), que son alrededor de 130.000 observaciones. La existencia de un número alto de observaciones casi obliga a estructurar estos datos por sectores industriales, y realizar comparaciones entre grupos e inter grupos.

La ausencia de algunas variables que pueden ser relevantes en la estimación de las regresiones es una limitación que va más allá de los aspectos puramente técnicos, en concreto, la variable “otra información” que se especifica en el Modelo de Feltham y Ohlson (1995). La mayoría de los estudios consultados que utilizan esta variable utilizan las predicciones de los analistas. La forma de calcular esta variable es distinta para cada uno de los estudios. En todos los casos son estimaciones y predicciones de la opinión de los analistas. Esta limitación ha sido suplida con la estimación de de regresiones con efectos fijos. Desde nuestra opinión la variable otra información es una variable que recoge aspectos mucho más amplios y relacionados con la actividad de los agentes económicos que intervienen en la economía, y que influyen en que las variables de mercado y las variables contables tengan componentes poco especificados en la teoría contable pero conocidos por los agentes económicos implicados.

La existencia del conservadurismo contable no se ha tenido en cuenta en este estudio. Esta es otra de sus limitaciones. La observación de la realidad desde una perspectiva más amplia no ha permitido observar las diferencias en el comportamiento del precio de los títulos ante la existencia de “buenas y malas noticias”. Aunque Balachandran y Mohanram (2004) afirman en sus conclusiones que un aumento en el conservadurismo contable no está asociado con una disminución de la relevancia del valor.

6.3 Propuestas para futuras investigaciones

Los cambios en la regulación de la normativa contable que están en fase de aprobación parlamentaria, en el momento de la redacción de estas conclusiones, pueden introducir un atractivo añadido a esta línea de investigación para datos españoles. La continuación de este estudio con datos contables y datos de mercado después de un cambio en la legislación contable es uno de los enfoques que ha sido más productivo en la línea de investigación sobre la relevancia del valor. Hasta el momento las investigaciones que puedan realizarse debidas a los cambios en la regulación contable debidos a la implantación del Plan General de Contabilidad del 1990, son poco significativos, debido a la inexistencia de series temporales largas de datos anteriores al año 1990 y también, del grado de fiabilidad de los datos obtenidos anteriores al año 1990.

Desde esta perspectiva este estudio empírico debe ser el inicio de esta línea de investigación con datos españoles con un alto interés en su continuación y desarrollo futuro.

Algunos estudios anteriores al que se presenta concluyen que el declive en la capacidad informativa y de valoración de la información contable es debido al aumento de las inversiones en activos intangibles, al aumento de la frecuencia de pérdidas como resultado contable, a aspectos relacionados con el tamaño de las

empresas, la existencia de asimetrías de la información y al aumento del período en que la información contable se incorpora en el precio de mercado.

De acuerdo con los motivos expuestos en el párrafo anterior, destacamos algunos aspectos a considerar para mejorar las investigaciones empíricas que puedan realizarse, en nuestra opinión, en la continuación de esta línea de investigación. En primer lugar tener en cuenta la variable “otra información”. En segundo lugar analizar si el concepto de conservadurismo contable incide en que las denominadas “buenas noticias” se incorporen en el precio de mercado con más retardos que las llamadas “malas noticias”. En tercer lugar comprobar si existe asimetría de la información. Finalmente comprobar si las empresas con mayor inversión en activos intangibles tienen un comportamiento distinto del resto de empresas.

En la medida que la Bolsa española disponga de más datos referentes a empresas, puede ser conveniente diferenciar las empresas bajo distintos conceptos, por ejemplo, tamaño de la empresa y sector económico. Estas diferenciaciones permitirían realizar comparaciones entre grupos de empresas y entre empresas que pertenezcan a un mismo grupo.

BIBLIOGRAFIA

Abarbanell, J.S. y Bernard, V. (1992) "Tests of analysts overreactions /underrreactions to earnings information as an explanation for anomalous stock price behaviour" *The Journal of Finance*, Vol. 47, pp 1181-1207.

Abarbanell, J.S. y B.J. Bushee (1997) "Fundamental analysis, future earnings and stock prices". *Journal of Accounting Research*, 35, pp 1-24

Abarbanell, J.S. y B.J. Bushee (1998) "Abnormal returns to a fundamental analysis strategy". *The Accounting Review*, n.73, p.19-45.

Abel, A.B, Dixit, A.K, Eberly, J. C. y Pindyck, R.S. (1995) "Options, the Value of Capital, and Investment" Working Paper. June

Abel, A.B. y Eberly, J. C. (2003) "Q Theory Without Adjustements Costs & Flow Flor Effects Without Financing Constraints" Society for Economic Dybarnics 2004 Meeting Papers. Number 205. www.finance.wharton.upenn.edu/abel

Aboody, D., Hughes, J. y Liu, J (2002) "Measuring Value Relevance in a (Possibly) Inefficient Market". *Journal of Accounting Research*. Vol. 40, Sep. n. 4, pp. 965-986

AECA, (1999) "*Principios Contables. Marco Conceptual para la Información Financiera*". Asociación española de Contabilidad y Administración de Empresas. Madrid.

AICPA, Accounting Principles Board (1970) *Statemente of the Accounting Principles Board N° 4: Basic concepts Underlying Financial Statements of Business Enterprises*. NuevaYork. NY

AICPA (1973) Study Group on the objectives of Financial Statements. *Objectives of Financial Statements*. Nueva York: American Institute of Certified Public Accopuntants.

AICPA, Special Committee on Financial Reporting (1994) *“Improving Business Reporting – A Customer Focus”*. American Institute of Certified Public Accountants. New York. NY.

Alexander, D. y Nobes, Ch. (1994) *An European Introduction to Financial Accounting*. Prentice-Hall International.

Alford, A., Jones, J. Leftwich, R. y Zmijewski, M. (1993) “The Relative Informativeness of Accountitng Disclosures in Different Countries”. *Journal of Accounting Research*. Vol 31,Supplement, pp 183-223.

Ali, A. y Hwang, L-S (2000) “Country-Specific Factors Related to Financial Reporting and the Value Relevance of Accounting Data” *Journal of Accounting Research*, Vol. 38, N. 1.Spring, pp 1-19

Ali, A. y Hwang, L-S y Trombley, M.A (2003) “Residual-Income-Base Valuation predicts Future Stock Returns: Evidence on Mispricing vs. Risk Explanations” *The Accounting Review*. Vol. 78, n. 2 pp 377-396.

American Accounting Association (1936) “A Tentative Statement of Accounting Principles Underlying Corporate Financial Statements”. *The Accounting Review*. Vol 11 N° 2, pp 187-191.

American Accounting Association (1969) "An evaluation of External Reporting Practices" 1966-1968. Committee on External Reporting. *The Accounting Review*. Supl. Vol. XLIV, pp 79-122

American Accounting Association (1977) *Statement on Accounting Theory and Theory Acceptance*. Sarasota. Florida.

Anderson R. (1981) "The Usefulness of Accounting and other Information Disclosed in Corporate Annual Reports to Institutional investors in Australia" *Accounting and Business Research*. Autumn. pp 259-265.

Ansón Lapeña, J. A., Arcas Pellicer, M.J. Labrador, M. (1997) "Análisis de la información contable en la evaluación de riesgos en entidades financieras". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*. Vol. 26, nº 92, (Jul-Sep), pp 777-803

Ansón Lapeña, J.A., Brusca Burriel, M^a.P. i Brusca Alijarde, M^a.I. (1997) "Utilidad de la información contable para evaluar la rentabilidad de sociedades dominantes: papel de la información consolidada frente a la individual". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*. Vol. 26, nº 93, (Oct-Dic), pp 917-934

Arce, M. (1999) Tesis Doctoral. Universidad de Valencia

Arce, M. y C. Reverte, (1998) "la investigación empírica en el mercado de capitales español: revisión crítica y perspectivas de futuro" Comunicación presentda al VIII encuentro de A.S.E.P.U.C., Alicante.

Archer, S. (1993) "On the methodology of constructing a conceptual framework for financial accounting". Artículo recogido en *Philosophical Perspectives on Accounting: essays in honour of Edward Stamp* editado por Mumford, M.J i Peasnell , K.V. Routledge.(1982) Londres.

Ashiq, A. y Hwang, L. (2000) "Country-Specific Factors Related to Financial Reporting and the Value Relevance of Accounting Data" *Journal of Accounting Research*. Vol 38 n.1 Spring. pp 1-20

Asthon, D., Cooke, T., Tippet, M. y Wang, P. (2004) "Linear information dynamics, aggregation, dividends and 'dirty surplus' accounting" *Accounting and Business Research*, vol 34, n. 4 pp 277-299.

Balachandran, SV. y Mohanram, P.S. (2004) "Conservatism and the Value Relevance of Financial Information". Working Paper. Columbia Business School. April.

Ball R. y Brown, P. (1968) "An Emprirical Evaluation of Accounting Income Numbers" *Journal of Accounting Research*. N. 6 Pp- 159-178

Ball, R. (1995) "The theory of stock market efficiency: Accomplishments and limitations" *Journal of Applied Corporate Finance*. Vol.8 pp 4-17.

Ball, R. y Watts, R.L. (1972) "Some times series properties of accounting income" *Journal of Finance*. Junio, pp 663-681

Barth, M. E. (1991) "Relative measurement errors among alternative pension asset and liability measures" *The Accounting Review*. N. 66, pp 433-463

Barth, M.E. (1994) "Fair value accounting: Evidence from investment securities and the market valuation of banks" *Accounting Review* n. 69, pp- 1-25

Barth, M. E. (2000) "Valuation-based accounting research: Implications for financial reporting and opportunities for future research" *Accounting and Finance*. Vol. 40, pp- 7-31

Barth, M.E., Cram, D.P., y Nelson, K.K. (2001) "Accruals and the Prediction of Futures Cash Flows" *The Accounting Review*, Vol. 76, N. 1 January, pp 27-58.

Barth, M.E, Beaver, W.H., Landsman, W.R. (1996) "Value-relevance of banks' fair value disclosures under SFAS 107" *The Accounting Review*. N. 71, October, pp 513-537.

Barth, M.E., Beaver, W.H., Landsman, W.R. (2001) "The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: another view" *Journal of Accounting and Economics*. Vol 31, pp 77-104

Barth, M.E., Landsman, W y Wahlen, J.M. (1995) "Fair value accounting: Effects on banks earnings volatility, regulatory capital, and value of contractual cash flows" *Journal of Banking and Finance*. N. 19, pp 577-605

Bartov, E., Goldberg, S.R., Kim. M. (2005) "Comparative Value Relevance Among German, U.S., and International Accouting Standards: A German Stock Market Perspective" *Journal of Accounting, Auditing and Finance*. N. 1, pp. 95-119

Baiman, S. (1982) "Agency Research in Managerial Accounting: A survey" *Journal of Accounting Literature* Vol. 1, pp. 155-213.

Bamber, L.S., Christensen, T.E. y Gaver. K.M. (2000) "Do we really 'know' what we think we know? A case study of seminal research and its subsequent overgeneralization". *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 25, issue 2 , February, pp.103-129

Beaver, W.H. (1968) "The Information Content of Annual Earnings Announcements" *Journal of Accounting Research*, 6 (Supplement) pp 67-92

Beaver, W.H., (1989) *Financial reporting: An Accounting Revolution*. 3rd. edition. Prentice- Hall International Inc. Englewood Cliffs.

Beaver, W.H. (1999) "Comments on an empirical assessment of the residual income valuation model" *Journal of Accounting and Economics*. n. 26 pp. 35-42

Beaver, W. (2000) *Capital Market Research in Accounting*. PAC10 Doctoral Consortium. January 7, 2000 .<http://gobi.stanford.edu/facultybios/bio.asp?ID=17>

Beaver, W.H. (2001) *Recent Trends in Capital Market Research*. American Accounting Association, Annual Meeting. August

Beaver, W.H (2002) "Perspectives on Recent Capital Market Research" *The Accounting Review*, Vol 77, N. 2, pp. 453-474

Beaver, W.H., Kennelly, J.W. y Voss, W.M. (1968) "Predictive ability as a criterion for the evaluation of the accounting data" *The Accounting Review*, n. 43(4), p. 674-683.

Belkaoui, A.R. (1992). *Accounting Theory*. Academic Press. Londres.

Bernard, V. (1989) "Capital market research in accounting during the 1980's: a critical review". In: Frecka. T.J (Ed.) *The state of Accounting Research as we enter the 1990's*. University of Illinois at Urbana-Champaign. IL.

Bernard, V. (1995) "The Feltham-Ohlson framework: implications for empiricists". *Contemporary Accounting Research*. N.11 pp 733-747

Bernard, V. y Thomas, J., (1989). "Post-Earning-Announcement drift: delayed price reponse or risk premium". *Journal of Accounting Research*, n. 27, pp.1-48.

Bernard, V. y Thomas, J., (1990). "Evidence that stock prices do not fully reflect the implications of current earnings for future earnings" *Journal of Accounting and Economics*. Vol 13, pp 305-340.

Botosan, Ch. (1997) "Disclosure level and the cost of equity capital" *The Accounting Review*. Vol 72, n. 3, pp 323-349.

Bourgstahler, D. y Dichev, I. (1997) *Earnings, Adaptation and Equity Value.*" *The Accounting Review*. April, pp. 187-215

Brealey, R. y Myers, S. (1998) "Fundamentos de Financiación Empresarial". McGraw Hill. Madrid. 5a. edición

Brealey, R. y Myers, S. (2003). *Principles of Corporate Finance*. Mc Graw-Hill.

Brown, P (1994) *Capital markets-Based Research in Accounting: An Introduction*. Coopers and Lybrand y Accounting Associations of Australia and New Zealand.

Brown, S., Lo, K. y Lys, T. (1999) "Use of R^2 in accounting research: measuring changes in value relevance over the last four decades." *Journal of Accounting and Economics*. Vol 28 pp 83-115

Burns, W.J. (1968) "Accounting information and Decision making. Some Behavioral Hypotheses" *The Accounting Review*. Vol. XLIII, num. 3, July, pp. 469-480.

Canning, J.B. (1929), *Economics of Accountancy*. Nueva York. Ronald.

Cañibano, L., García-Ayuso, M. y Sánchez, P. (2000) "Accounting for intangibles: A Literature Review" *Journal of Accounting Literature*. Vol 17 pp 102-130

Cerf, A.R. (1961) "Corporate Reporting and Investment Decisions" . Institute of Business and Economic Research. University of California. Berkeley. California.

Chambers, R.J. (1974) *Accounting Evaluation and Economic Behavior*. Houston. Scholars Book Company.

Chang, J.J. (1999) *"The Decline in Value Relevance of Earnings and Book Value"*. Harvard University. Graduate School of Business Administration. Thesis Doctoral.

Chen, F., Jorgensen, B.N. y Yoo, Y.K. (2004) "Implied cost of equity capital in earnings-based valuation: international evidence" *Accounting and Business Research*. . 34, n. 4, pp 323-344

Cheng, Q. (2005) "What determines Residual Income?" *The Accounting Review*. Vol 80, n. 1, pp. 85-112

Chauveau, B. (1995) "The Spanish Plan General de Contabilidad. Agent of development and innovation?" *European Accounting Review*. 4:1, 125-138

Christenson, Ch. (1983) "The Methodology of Positive Accounting" *The Accounting Review*. Vol 58, n.1, January, pp 1-22.

Collins, D.W., Maydew, E.L. y Weiss, I.S. (1997) *"Changes in the Value Relevance of Earnings and Book Values Over the Past Forty Years."* Journal of Accounting and Economics n. 24. pp. 39-67

Collins, Pincus y Xie (1999) *"Equity Valuation and Negative Earnings: The Role of Book Value of Equity"* The Accounting Review. January. pp. 29-61

Copeland, T. E. y Weston, J.F. (1992) *“Financial Theory and Corporate Policy”* Reading (Mass.) Addison-Wesley, 3a. edición.

Copeland, T., Koller, T., Murrin, J. (1995) “ *Valuation. Measuring and Managing the Value of Companies*” McKinsey &Company, Inc. USA

Dechow, P.M., Hutton, A.P. y Sloan, R. (1999). An empirical assessment of the residual income valuation model” *Journal of Accountitng and Economics*. N. 26, pp. 1-34

Demirakos, E., Strong, N.C. y Walker, M. (2004) “What Valuation Models Do Analysts Use? *Accounting Horizons*. Vol . 18. n. 4, pp 221-240

Demski, J. y Feltham, G (1994) “Market reponse to financial reports” *Journal of Accountitng and Economics*. Vol 17, pp. 3-40

Diamond, D.W. (1985) “Optimal Release of Information By Firms” *The Journal of Finance*, Vol. 40, n.4

Dimson, E., Marsh, P. y Staunton, M. (2002) *“theTriumph of the Optimists”* Princeton University Press. Princeton. NJ. USA .

Dye, R.A. (2001) “An evaluation of “Essay on disclosure” and the disclosure literature on accounting”. *Journal of Accounting and Economics*. Vol. 32, pp 182-235

Easton, P., Harris, T., y Ohlson, J. (1992) “ Aggregate accounting earnings can explain most of security returns: the case of long event window.” *Journal of Accounting and Economics*. N. 15, pp 119-142.

Edwards y Bell (1961) “TheTheory and Measurement of Business Income” U. of California Press.

El Shamy, M.A y Al-Qenae, R. (2005) "The change in the value-relevance of earnings and book values in equity valuation over the past 20 years and the impact of the adoption of IASs: the case of Kuwait" *International Journal of Accountitng, Auditing and Performance Evaluation*. Vol. 2 n. 1/2, pp 153-167

Epstein, M.J. y Pava, M.L. (1993) "*The shareholder's use of corporate Annual Reports*". Studies in Managerial and Financial Accounting. Vol. 2. Harvard University. Jai Press Inc. Greenwich. Connecticut.

Fama, E.F. (1970), "Efficient capital markets: a review of theory and emprirical work" *Journal of Finance*, n. 26(2), pp. 383-423.

Fama, E.F. (1984) "Problemas de agencia y teoría de la empresa". ICE pp 53-65

Fama E.F. (1991) "Efficient Capital Markets: II". *Journal of Finance*. Vol 46, pp 1576-1617.

Fama, E., Fisher. L., Jense, M. y Roll, R., (1969) "The ajustement of stock prices to new information" *International Economic Review*. n.10, pp. 1-20

Fama, E. y French, F. (1992) "The Cross-section of Expected Stock Returns" *The Journal of Finance*. n. 47-2, pp 427-465.

Fama, E. y French, K.R. (1997) "Industry costs of equity" *Journal of Financial Economics*. n. 43, pp 153-193

FASB. Financial Accounting Standard Board (1978) Statement of Financial Accounting Concepts No. 1: Objectives of Financial Reporting by Business

Enterprises; in Financial Accounting Standards Board, *Statements of Financial Accounting Concepts: Accounting Standards*, Illinois: Irwin (1990/91 edition).

FASB. Financial Accounting Standard Board. (1980) "*Qualitative Characteristics of Accounting Information*" Statement of Financial Accounting Concepts Statement N.2. Norwalk. CT

Feltham, G. (1968) "The Value of the Information", *The Accounting Review*. October pp 684-696

Feltham, G. y Ohlson, J. (1995). "Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities". *Contemporary Accounting Research*, n.11, pp 689-731

Fernández, P. (2005) *Valoración de empresas*. Ed. Gestió 2000.

Fertig, P., Istvan, D. y Mottice, H. (1965) *Using Accounting Information. An Introduction*. Harcourt Brace Jovanovich. USA

Fisher, I.(1906) "*The nature of income*" Macmillan. New York.

Foster, G. (1977) "Quarterly accounting data: Time series properties and predictive ability results" *Accounting Review*. Enero, pp 1-21

Foster G. (1986) "*Financial Statement Analysis*" Prentice-Hall International Editions. 2nd. Edition. Englewood Cliffs. New Jersey

Francis, J. y Shipper, K. (1999) "Have Financial Statements Lost Their Relevance?" *Journal of Accounting Research*. Vol. 37, n.2. Autumn, pp 319-352

Francis, J., Olsson, P. y Oswald, D. (2000) "Comparing the accuracy and Explainability of Dividend, Free Cash Flow, and Abnormal Earnings Equity Value Estimates" *Journal of Accounting Research*. Vol 38, N. 1 Spring, pp 45-70

Francis, J., LaFond, R., Osslon, P.M. y Shipper, K. (2004) "Costs of Equity and Earnings Attributives" *The Accounting Review*. Vol 79, n.4, pp 967-1010

Frankel, R. y Lee, Ch.M.C. (1998) "Accounting valuation, market expectation, and cross-sectional stock returns" *Journal of Accounting and Finance*. Vol. 25, issue 3 pp 283-319.

Freeman, R. y Tse, S. (1992) "A non linear model of security price response unexpected earnings" *Journal of Accounting Research*, Vol. 30 pp. 185-209

Gabás, F., Moneva, J.M., Bellostas A.J., y Jarne J.I. (1996) "Análisis de la demanda de información financiera en la coyuntura actual". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*. Vol. XXV. Enero-Marzo. pp 103-137.

García-Ayuso, M. y Monterrey, J. (1998) "El modelo de valoración Edwards-Bell-Ohlson (EBO): Aspectos Teóricos y Evidencia empírica." *Revista Española de Financiación y Contabilidad*. Vol XXVIII, nº96, julio-septiembre. pp 751-785

García-Ayuso, M., Monterrey, J. y Pineda, C. (1999) Una evaluación empírica de los resultados anormales". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol 98. Enero-marzo. pp. 179-200.

García, M.A. y Giner, B. (2000) "*Perspectiva de investigación de la Contabilidad Financiera en el ámbito Internacional*". Ponencia presentada en el Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad.

Gebhardt, W.R., Lee, Sh. M. C. y Swaminathan, B. (2001) "Towards an Implied Cost of Capital" *Journal of Accounting Research*, vol. 39, n. 1 June, pp 135-176

Gietzmann, M. B. (2004) "Guest editorial to international conference on advances in accounting-based valuation". *Accounting and Business Research*. Vol 34, pp 275-276

Gietzmann M. B. y Ostaszewski, A. (2003) "An Alternative to the Feltham-Ohlson Valuation Framework: Using q- Theoretic income to Predict Firm Value" London School of Economics and Political Science. www.maths.lse.ac.uk/Personal/Adam/

Gietzmann M. B. y Ostaszewski, A. (2004) "Predicting firm value: the superiority of q-theory over residual income" *Accounting and Business Research*. Vol 34, pp 349-377.

Gilman, S., (1939). *Accounting Concepts of Profit*. New York. Ronald

Giner, B. (1993) "The Spanish Accounting Framework. Some coments". *The European Accounting Review*. Volume 2 Number 2 pp 379-386

Giner,B. y Mora, A. (1995) "Análisis crítico de la eficiencia del mercado de capitales en relación con la información contable". *Estudios Financieros. Contabilidad y Tributación*. Nº 144. Marzo. pp 75-122.

Giner, B. y Rees W. (1999) "A Valuation Based Analysis of the Spanish Accounting Reforms" *Journal of Management and Governance*. Vol. 3, pp 31-48

Giner, B., Reverte, C. y Arce G. (2002) "El papel del análisis fundamental en la investigación del mercado de capitales: Análisis crítico de su evolución ". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*. Vol. XXXI, pp 1111-1150.

Graham, R. C. y King, R. D. (2000) "Accounting Practices and the Market Valuation of Accounting Numbers: Evidence from Indonesia, Korea, Malaysia, the Philippines,

Taiwan, and Thailand” *The International Journal of Accounting*” Vol. 35, N. 4, pp 445-470.

Grandes, M.J. (1994) “La Información contenida en el Beneficio Trimestral: la Respuesta del Mercado frente al anuncio del Resultado Contable. Estudio Empírico sobre la Bolsa de Madrid” Tesis Doctoral. Director: Josep M. Rosanas i Martí. Universitat Politècnica de Catalunya. Barcelona.

Greene, W.H. (1999) “*Análisis econométrico*” Prentice Hall. 3a. Edición.

Gu, A. y Finnerty, J. (2002) “Evolution of Market Efficiency: 103 Years Daily Data of the Dow” *Review of Quantitative Finance and Accounting*. Vol. 18 n. 3 pp 219-237.

Gujarati, D.N. (1997) “*Econometría*”. McGraw-Hill. 3ª. Edición.

Hail, L., y Leuz, Ch. (2006) “International Differences in the Cost of Equity Capital: Do Legal Institutions and Securities Regulation Matter? *Journal of Accounting Research*. Vol 44, n. 3 June, pp 485-531

Hand, J.R.M. (1990) “A Test of the Extend Functional Fixation Hypothesis”. *The Accounting Review*. Vol. 65 . October. pp 739-763

Harris, L. and Associates. (1986) *A Survey of Perceptions, Knowledge, and Attitudes Towards CPAs and the Accounting Profession*. Nueva York. Louis Harris and Associates, Inc.,

Harris, T.S., Lang, M. y Möller, H.P. (1994) “The Value Relevance of German Accounting Measures: An Empirical Analysis”. *Journal of Accounting Research*. Vol 52, n. 2 Autumm, pp 187- 209

Harris T.S. and Ohlson, J.A. (1990) "Accounting Disclosures and the Market's Valuation of Oil and Gas properties: Evaluation of Market Efficiency and Functional Fixation". *The Accounting Review*. Vol. 65. October. pp 764-781

Healy, P. M. y Palepu, K.G. (2001) "Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature". *Journal of Accounting and Economics*. Vol 31, issue. 1-3, September, pp 405-440

Hicks, J.R. (1939) "*Value and capital*". Oxford University Press.

Hines, R.D. "Popper's Methodology of Falsificationism and Accounting Research" *The Accounting Review*, Vol. 63, n.4 October, pp 657-662.

Hofstede, G.L. y Kinard, L.K. (1970). "A strategy for Behavioral Accounting Research" *The Accounting Review*. Vol. 45, n. 1, January, pp 38-54.

Holthausen R.W. y Watts, R. (2001) "The relevance of the value-relevance literature for financial accounting standard setting" *Journal of Accounting and Economics*. Vol 31. pp 3-75

Hung, M. (2001) "Accounting standards and value relevance of financial statements: An international analysis" *Journal of Accounting and Economics*. Vol. 30, pp 401-420.

Iñíguez, R. (2003). "Aplicación de los modelos de Feltham - Ohlson para la predicción de los beneficios y la valoración de las acciones. Tesis Doctoral. Universidad de Alicante.

Jensen, M.C y Meckling, W.H. (1976) "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure" *Journal of Financial Economics*. October, pp 305-360.

Jiménez, SM., García-Ayuso, M. y Sierra, G.J. (2002) “Análisis Financiero”. Editorial Pirámide. Madrid.

Keuleneer, L. y Verhoog, W. (2003) “Recent Trends in Valuation. From Strategy to Value” John Wiley & Sons Ltd. West Sussex. England.

Kieso, D. y Weygandt J., (1989) *Intermediate Accounting*. Wiley. Nova York

Kothari, S.P. (2001) “Capital Markets Research in Accounting” *Journal of Accounting and Economics*. Vol. 31. pp 105-231

Kothari, S.P. y Sloan, R. (1992) “Information in prices about futures earnings : implications for earnings response coefficients”. *Journal of Accounting and Economics*. N. 15, pp 143-171.

Kunkel, J.G. (1982) “Sufficient Conditions for Public Information to Have Social Value in a Production and Exchange Economy” *Journal of Finance*, Vol. 37, n. 4 pp 1005-1013

Landsman, W.R. (1986) “An empirical investigation of pension fund property rights” *The Accounting Review*, vol 61, pp 662-691.

Landsman, W. R. y Maydew, E.L. (2002) “Has the information Content of Quarterly Earnings Announcements Declined in the Past Three Decades? *Journal of Accounting Research*. Vol. 40, N. 3 June, pp 797-808

Lee, Ch.M.C. (1999) “Accounting-Based Valuation: Impact on Business Practices and Research” *Accounting Horizons*. Vol 13, n. 4. pp 413-425

Lee, Ch.M.C. (2001) "Market efficiency and accounting research: a discussion of 'capital market research in accounting' by S.P. Kothari" *Journal of Accounting and Economics*. Vol 31 pp 233-253

Lee, Ch.M.C y Swaminathan, B. (1999) "Valuing de Dow: A Bottom-up Approach" *Financial Analyst Journal* (September/October) pp 4-23

Lev, B. (1989) "On the Usefulness of Earnings and Earnigs Research: Lessons and Directions from Two Decades of Empirical Research" *Journal of Accounting Research*. Vol 27, supplement, pp 153-192.

Lev, B y Ohlson (1982) "Market based empirical research in accounting: a review, interpretations and extensions.." *Journal of Accounting Research*.N. 27, pp. 153-201.

Lev, B y Thiagarajan, R. (1993). "Fundamental Information Analysis" *Journal of Accounting Research*. Autumn. pp 190-215

Lev, B. y Zarowin, P. (1999) "The boundaries of Financial Reporting and How to Extend Them" *Journal of Accounting Research*, Vol. 37, Autumm, pp. 353-385

Liu, J. y Ohlson, J. (2000) "The Feltham-Ohlson (1995) Model: Empirical Implications" *Journal of Accounting, Auditing & Finance*. pp. 321-331

Lo, K. y Lys T.Z. (2000) "The Ohlson Model: Contributions to valuation theory. Limitations and empirical applications". *Journal of Accounting, Auditing and Finance*. Vol 15 (3), pp 337-367

Lucas, R.E. y Prescott, E.C. (1971) "Investment under uncertainty" *Econometrica*. Vol. 39, n. 5, pp 659-681

MacNeal, K. (1939) *Truth in Accounting*. Houston: Schoolars Book co.

Merchant, K.A. (1987) *"Fraudulent and Questionable Financial Reporting. A Corporate Perspective"* Morristown, NJ: Financial Executives Research Foundation.

Meigs, R.F y Meigs W.B. (1993) *Accounting. The basis for Business Decisions*. McGraw Hill. Ninth Edition.

Miller, M.H. y Modigliani, F. (1961) "Dividend policy, growth, and the valuation of shares". *Journal of Business*. Vol. 34, pp 411- 432.

Miller, M.H. y Modigliani, F. (1966) "Some estimates of the cost of capital to the electric utility industry, 1954-57". *The American Economic Review*. N. 56, June. pp 333-391 .

Montesinos, V. (1998) "Accounting and Business Economics in Spain". *The European Accounting Review*. Volume 7 . Number 3 pp 357-380

Moonitz, M. (1961) *The Basic postulates of Accounting: Accounting Research Study Nº 1*. Nueva York. AICPA.

Mora, A. (1993) *El contenido informativo de los datos contables para las decisiones de inversión* (tesis doctoral) Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas. Ministerio de Economía y Hacienda. Madrid.

Myers, J.N. (1999) "Implementing Residual Income Valuation with Linear Information Dynamics" *The Accounting Review*. Vol 74, n. 1, pp 1-28

Nobes, Ch. y Parker, R. (1995) "Comparative International Accounting" Prentice Hall International. Cambridge. 4ª Edición.

O'Hanlon, J. (2004) "Discussion of 'Predicting firm values: The superiority of q-theory over residual income' by Miles Gietzmann and Adam Ostaszewski" *Accounting and Business Research*. Vol. 34, n. 4, pp 379-382.

O'Hanlon, J. y Pleasnell, K. (2004) "Residual Income Valuation: Are Inflation Adjustments Necessary?" *Review of Accounting Studies*, vol. 9, pp 375-398

Ohlson, J. (1989) "Accounting Earnings, Book Value, and Dividends: The Theory of the Clean Surplus Equation, (Part I). Unpublished paper. Columbia University.

Ohlson, J. (1990) "A Synthesis of Security Valuation Theory and the Role of Dividends, Cash Flows, and Earnings" *Contemporary Accounting Research*. Spring, pp 648-676.

Ohlson, J. (1991) "The theory of value and earnings, and an introduction to the Ball-Brown analysis" *Contemporary Accounting Research*, Vol n. 8, n. 1, pp 1-19.

Ohlson, J. (1995). "Earnings, book values, and dividends in equity valuation". *Contemporary Accounting Research*, n. 11, pp 661-687

Ohlson, J. (1999) "On Transitory Earnings" *Review of Accounting Studies*. Vol 4, n.3/4. December 145-162.

Ota, K. (2001a) "The value-relevance of book value, current earnings, and management forecast of earnings" Working Paper. The Australian National University. October

Ota, K. (2001b) "The Impact of Valuation Models on Value-Relevance Studies in Accounting: A review of Theory and Evidence" Working Paper. The Australian National University. September

Ostaszewski, A. J. (2004)“ ‘Equiy smirks’ and embedded options: the sharpe of a firm’s value function” *Accounting and Business Research*. Vol. 34, pp 301-331

Palepu, K., Bernard V. y Healy, P. (1996) “*Business Analysis and Valuation. Using Financial Statements*”. South-Western Publishing. Cincinnati, OH.

Palepu, K., Healy P. y Bernard V. (2002) “*Análisis y Valuación de negocio: mediante estados financieros*”. International Thomson. Mexico D.F.

Palepu, K., Healy P. y Bernard V. (2004) *Business Analysis & Valuation. Using Financial Statements. Text and Cases* . Thomson Learning. USA

Patton, W.A. (1922) *Accounting Theory*. The Ronald Press Company. Reeditado por Accounting Studies Press Ltd. Chicago. 1962.

Patton, W.A. y Littleton A.C. (1940) *An Introduction to Corporate Accounting Standards*. American Accounting Association. Monograph N° 3

Peasnell, K.V. (1982) “Some Formal Connections Between Economic Values and Yields and Accounting Numbers” *Journal of Business Finance and Accounting*. N. 9 Autum, pp 361-381.

Penman, S.H. (1992a) “Return to a Fundamentals” *Journal of Accounting, Auditing and Finance*. Tardor, pp. 465-483

Penman, S.H. (1992b) “Financial Statement Information and the Pricing of Earnings Changes” *The Accounting Review*. Vol 67, N° 3, pp 563-577

Penman, S.H. (2001 - 2003 - 2004) “*Financial Statement Analysis and Security Valuation*” McGraw-Hill International Edition

Penman, S.H. y Sougiannis, Th. (1998) "A comparison of Dividends, Cash Flow, and Earnings Approaches to Equity Valuation" *Contemporary Accounting Research*, Vol. 15, n.3 Fall, pp 343-383

Pfeiffer, R.J. y Elgers, P.T. (1999) "Controlling for Lagged Stock Price Responses in Pricing Regressions: An Application to the Pricing of Cash Flows and Accruals" *Journal of Accounting Research*. Vol. 37 n. 1, pp 239-247

Pina, V.J. (1988) *Efectos econòmicos de las normas contables: una aproximación positiva a la investigación contable*. Asociación española de Contabilidad y Administración de Empresas. Monografía n.11. Madrid .

Pincus, K., Holder, W. y Mock, Th. (1988) *"Reducing the Incidence of Fraudulent Financial Reporting. The Role of the Securities and Exchange Comission"*. Los Angeles: SEC i el Financial Reporting Institute Center for Accounting Research. University of Southern California. Report n.3.

Porter, T.M. (1995) *"Trust in numbers"* Princeton University Press. Princeton. New Jersey.

Preinreich, G.A.D. (1938) "Annual Survey of Economic Theory: the Theory of Depreciation". *Econometrica*, N. 6, January, pp 219-231.

Ramesh, K. y Thiagarajan, R. (1993) "Estimating the Permanent Component of Accounting earnings Using the Unobservable Components Model: Implication for Price-earnings Research" *Journal of accounting, Auditing, and Finance* 13.

Regojo, P. (1992) "Análisis empírico de la relevancia de al información financiera trimestral que publican las compañías admitidas a cotización en el mercado bursátil español" Tesis Doctoral. Director: Josep M.Rosanas. IESE Barcelona.

Ryan S.G. y Zarowin, P.A. (2003) "Why Has the Contemporaneous Linear Returns-Earnings Relation Declined? *The Accounting Review*. Vol 78 N. 2 pp 523-553

Ricart, J.E. (1991) "Una introducció als models d'agència" *Invitació a la Teoria Econòmica*. Ariel Editorial. Barcelona. pp 192-207.

Richardson, G. y Tinaikar, S. (2004) "Accounting based valuation models: what have we learned?" *Accounting and Finance*, n. 44, pp 223-255.

Ryan, S.G. y Zarowin, P.A. (2003) "Why Has the Contemporaneous Linear Returns-Earnings Relation Declined? *The Accounting Review*. Vol 78, n. 2, pp 523-553.

Sanders, T., Hartfield, H. y Moore, U. (1938) *A Statement of Accounting Principles*. American Institute of Accountants.

Sappington D.E.M. (1991) "Incentives in Principal-Agent Relationships" *Journal of Economics Perspectives*. Volume 5, Number 2. Spring. Pp 45-66

Sharpe, W.F. (1964) "Capital Asset Prices: A theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk" *Journal of Finance*. Vol. 19, pp 425-442

Sloan, R.G. (1996) "Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows about Future Earnings?" *The Accounting Review*. Vol. 71, N. 3 July, pp. 289-316

Slovic, P. (1969) "Analysing the Expert Judge: A Descriptive Study of a Stockbroker's Decision Process" *Journal of Applied Psychology* Pp 255-263

Smith, J. y Smith, N. (1971) "Readability: A Measure of Performance of the Communication Function of Financial Reporting" *The Accounting Review*. Vol. 46, N.3, pp 552-561

Sorter, G.H. (1969) "An Events Approach to Basic Accounting Theory". *The Accounting Review*. January, pp12-19

Sprouse, R. y Moonitz, M. (1962) *A Tentative Set of Broad Accounting Principles for Business Enterprises, Accounting Research Study N° 3*. Nueva York. AICPA.

Sterling, R.R. (1972) "Decision Oriented Financial Accounting". *Accounting and Business Research*. Summer, pp 198-208

Stober, T.L. (1996) "Do Prices Behave As If Accounting Book Values Are Conservative? Cross Sectional Test of the FelthamOhlson (1995) Valuation Model". *Working Paper*. University of Notre Dame.

Sunder, S. (1973) "Relationship Between Accounting Changes and Stock Prices: Problems of Measurement and Some Empirical Evidence" *Journal of Accounting Research*, supplement, pp 1-45.

Trombetta, M. (2004) "Discussion of 'Implied cost of equity capital in earnings-based valuation: international evidence'" *Accounting and Business Research*, vol. 34, n. 4 pp 345- 348.

Tua, J. (1991) *"La investigación empírica en contabilidad. La Hipótesis de eficiencia del mercado"*. Instituto de Contabilidad y Auditoria de Cuentas. Ministerio de Economía y Hacienda. Madrid.

Tua, J. (1998); “La investigación empírica en España. Un camino vinculado al desarrollo económico” Ponencia presentada al VIII Encuentro de A.S.E.P.U.C., Alicante.

Verrecchia, R. (2001) “Essays on disclosure”. *Journal of Accounting and Economics*. N. 32, pp 97-180

Walton, P. (1993) “Company law and accounting in nineteenth-century Europe”. *The European Accounting Review*. Volume 2 Number 2 September 1993 pp 286-291

Watts, R. y Zimmerman, J. L. (1978) “Towards a Positive Theory of the Determination of Accounting Standards” *The Accounting Review*. January, pp 112-134.

Watts, R. y Zimmerman, J.L. (1979) “The Demand for and a Supply of Accounting Theories: The Market of Excuses”. *The Accounting Review*. April. Pàg. 273 a 305

Watts, R. y Zimmerman, J.L.(1986) “*Positive Accounting Theory*” Prentice Hall International. Engelwood Cliffs . New Jersey.

Watts, R. y Zimmerman, J.L. (1990) “Positive Accounting Theory: a Ten Years Perspective” *Accounting Review*. Vol 65, n.1 pp 131-156

Williams, J. (1938) “*The Theory of Investment Value*” Harvard University Press, Cambridge. MA.

Wolk, H., Francis, J.R. y Tearney, M.G. (1984) “*Accounting Theory. A Conceptual and Institutional Approach*”. Kent Publishing Company. Boston. Massachussets.

Zhang, G. (2000) “Accounting Information, Capital Investment Decisions, and Equity Valuation: Theory and Empirical Implications”. *Journal of Accounting Research*. Vol. 38, n.2, Autumn. pp 271-295

